



Facultad de Medicina.

Grado en Enfermería.

LA ENFERMERA ESCOLAR EN LA ATENCIÓN AL NIÑO ASMÁTICO.

Revisión narrativa.

TRABAJO FIN DE GRADO.

Autora: Cristina Díaz Martín.

Tutora: María Teresa Alcolea Cosín.

Madrid. Mayo 2018

ÍNDICE

RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCIÓN	5
1. El asma infantil.....	7
1.1. El asma actualmente en España.	8
2. El impacto del asma sobre la población infantil durante la Ed. Primaria.....	10
3. La enfermera escolar.	11
3.1. El origen de la enfermera escolar.....	12
3.2. La enfermera escolar hoy en día.	14
4. Papel de la enfermera escolar ante el niño con asma en el colegio	17
JUSTIFICACIÓN	18
OBJETIVOS	19
1. Objetivo general	19
2. Objetivos específicos.....	19
METODOLOGÍA	19
RESULTADOS.....	21
1. Labor asistencial de la enfermera escolar ante el niño/a asmático/a.	21
1.1. Plan de Tratamiento	22
1.2. Como obtener el Plan de Tratamiento.....	23
1.3. Barreras que dificultan la labor asistencial de la enfermera escolar.	24
2. Labor educativa de la enfermera escolar.....	24
2.1. Educación para el niño/a asmático/a.	24
2.2. Educación para los padres.....	27
2.3. Educación para los profesores.....	28
3. Enfermera escolar, necesidad sentida de padres y docentes.....	28
3.1. Padres.....	28
3.2. Docentes.	31
CONCLUSIONES	33
1. Limitaciones	34
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS.....	40
Anexo 1. Metodología.....	40
Anexo 2. Relación de los resultados bibliográficos seleccionados y sus resúmenes	43
Anexo 3. Asthma Action Plan (AAP).	48
Anexo 4. Medication Administration Form (MAF).....	49

RESUMEN

Objetivo: Dado que entre el 5 y el 10% de niños en edad escolar padecen asma, el objetivo del trabajo es realizar una revisión narrativa para determinar la atención que ofrece la enfermera escolar para mejorar el estado de salud de la población infantil asmática.

Método: Se realizó una búsqueda bibliográfica en diez bases de datos, hallándose resultados en siete de ellas: Pubmed, Cuiden, Cinahl, Science Direct, Scielo, EBSCO Medline y Dialnet. Los filtros utilizados fueron la acotación temporal, de once años, y el idioma, inglés y español.

Resultados: Se obtuvieron 26 artículos que se analizaron atendiendo a la labor asistencial y educativa de la enfermera escolar con el alumno/a asmático/a, así como en las actividades que lleva a cabo con sus padres y profesores. Se determinó que todas estas intervenciones contribuyen a alcanzar un buen control del asma que ayuda a reducir los efectos negativos de la enfermedad.

Conclusiones: La enfermera escolar es una figura sanitaria que jugaría un rol clave en el control del asma, pues actuaría no solo con el propio niño/a asmático/a, sino también con sus padres y docentes, ofreciendo así un cuidado holístico dentro del centro educativo. A pesar de esto, sus intervenciones requerirían una mayor uniformidad, así como un mayor seguimiento para evidenciar una total efectividad.

Palabras clave: Servicios de enfermería escolar, asma, niño, padres, maestros, instituciones académicas.

ABSTRACT

Objective: Given that between 5 and 10% of school-age children suffer from asthma, the aim of the study was to review the literature about school nursing attention in order to improve the health of the child population with asthma in schools.

Method: A literature research in ten databases has been made, obtaining results in seven of them: Pubmed, Cuiden, Cinahl, Science Direct, Scielo, EBSCO Medline and Dialnet. The research was limited by the publication year, which was less than eleven years, and by language, Spanish and English.

Results: A total of 26 articles were found and analyzed according to school nurse's welfare and educational work with asthmatic children and their activities with parents and teachers. Through these interventions, asthmatic pupils achieve a good disease control which helps them in reducing asthma negative effects.

Conclusions: The school nurse is a health worker who plays a key role in controlling asthma, because she acts with asthmatic children and also with their parents and teachers, giving a holistic care inside the school. In spite of this, her interventions require more monitoring as well as more uniformity to show a complete effectiveness.

Keywords: School nursing, asthma, child, parents, school teachers, schools.

INTRODUCCIÓN

1. El asma infantil

El asma infantil es una enfermedad respiratoria cuya definición es difícil de establecer, pues su presentación durante la edad infantil viene provocada por distintas causas, aun presentando una clínica similar. A pesar de ello, fue definida en 1998 por el III Consenso Internacional Pediátrico como: “episodios de sibilancias recurrentes y/o tos persistente en una situación en la que el asma es probable y se han descartado otras enfermedades más frecuentes” (1)

Además, es una enfermedad inflamatoria de las vías respiratorias que cursa con una obstrucción variable del flujo aéreo debido al edema del interior de los bronquios, la mayor secreción de moco y la contracción de los músculos de la pared bronquial. Dicha obstrucción es total o parcialmente reversible, ya sea por la acción medicamentosa o espontáneamente (1).

Dentro de la enfermedad asmática, existen diferentes fenotipos (ver tabla 1), que son las formas de presentación que resultan de la interacción entre la estructura genética de un paciente y su entorno ambiental. Atendiendo a estos, podemos establecer que niños tienen más posibilidad de presentar asma en un futuro (1).

	Edad debut (años)	Edad de desaparición.	Historia personal de atopia	Antecedentes familiares de atopia
Sibilancias transitorias precoces.	< 3	Antes de 3 años	NO	NO
Sibilancias persistentes.	> 3	Antes de 13 años	NO	NO
Sibilancias atópicas.	Precoces < 3 Tardías > 3	Persiste en edad adulta	SI	SI

Tabla 1. Fenotipos en el asma infantil. Elaboración propia. Fuente: Asma: concepto, fisiopatología, diagnóstico y clasificación. Ambiente y Asma, ¿Qué hay más allá de la alergia?

(1,2)

En este mismo sentido, existen una serie de factores de riesgo que favorecen el desarrollo de la enfermedad y su agravamiento. Entre ellos destacan los antecedentes familiares y alérgicos, la exposición a alérgenos tanto de interiores domésticos como del

aire exterior, las infecciones respiratorias, las condiciones meteorológicas y atmosféricas (tabaco, polvo, ozono, humedad, etc.), el sexo y la obesidad (1,2).

Por todo esto, determinar que un paciente es asmático es fundamental para establecer un plan de tratamiento eficaz. Para ello, se debe analizar las características particulares de los síntomas: tos, sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica, etc. y en función de estas, someter al niño/a a las diferentes pruebas que miden la función pulmonar. Algunas de estas son la espirometría, la medición de la fracción espirada de óxido nítrico, el test de metacolina o el test de ejercicio en tapiz rodante. Sin embargo, realizar alguna de estas en menores de 5 años es complicado, lo que dificulta establecer un diagnóstico de asma fiable en la población infantil (1).

Una vez se llevan a cabo las pruebas pertinentes y se concluye que el niño/a es asmático/a, la enfermedad se clasifica en asma leve, moderada o grave en función de la gravedad de los síntomas, su frecuencia, su aparición y la valoración funcional (1).

1.1. El asma actualmente en España.

España cuenta con una población de más de 46,5 millones de personas, de las cuales el 16% son menores de 16 años. De estos casi 7,5 millones de menores, más del 20 % padece algún problema crónico de salud. De todos estos, destaca el asma, ya que es la enfermedad crónica más frecuente durante la infancia y la adolescencia (ver tabla 2) (3,4).

	Asma	Diabetes	Tumores malignos	Epilepsia	Trastornos de la conducta	Trastornos mentales	Lesiones permanentes causadas por accidente
De 5 a 9 años	141,4*	1,2*	0,0*	7,4*	75,3*	23,8*	13,6*
De 10 a 14 años	132,7*	2,1*	7,1*	17*	93,0*	44,2*	21,3*
Total	273,1*	3,3*	7,1*	24,4*	168,3*	68,0*	34,9*

*Unidades: miles de personas.

Tabla 2. Prevalencia enfermedades crónicas en la población infantil (5-14 años). Elaboración propia. Fuente: INE, Encuesta Nacional de Salud (4).

De hecho, según los resultados publicados en 2014 de la Encuesta Nacional de Salud (ENSE) realizada en 2011-2012, el 5,2% de los niños entre 5 y 14 años padecen asma activa actualmente (4). Sin embargo, resulta complicado determinar con exactitud

la verdadera prevalencia de dicha enfermedad, pues varía según la metodología utilizada para su diagnóstico (3). Por ejemplo, el Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC), considerado la fuente principal de investigación mundial sobre el asma, concluyó que en España la prevalencia era del 5 al 10 %. En este estudio se valoró la presencia de sibilancias en los últimos doce meses, los despertares nocturnos y los ataques de disnea (5).

En consecuencia, el asma se considera una enfermedad crónica con tendencia ascendente. Este hecho ha llevado a plantear cuales pueden ser las causas que están contribuyendo al mayor desarrollo de estas enfermedades respiratorias, ya que no es plausible una explicación debida a cambios genéticos en tan corto plazo. Según Ubilla C et al., la gran responsable de esta alta incidencia es la contaminación atmosférica, pues arroja agentes tóxicos al medio ambiente que afectan a toda la población, pero especialmente a los niños, pues son un grupo vulnerable debido a: la inmadurez de su sistema respiratorio e inmune, las altas tasas de infección con patógenos respiratorios y los patrones de actividad que aumentan la exposición a la contaminación del aire (6).

Además, esta enfermedad es más frecuente en los niños que en las niñas durante la primera infancia, aunque posteriormente la proporción entre ambos sexos se equipara conforme llegan a la adolescencia (ver tabla 3) (3,4).

	De 5 a 9 años	De 10 a 14 años	Total
Hombres	6,77	6,30	6,04
Mujeres	4,50	4,62	4,32
Ambos sexos	5,69	5,47	5,20

Tabla 3. Distribución porcentual del asma en los últimos 12 meses según sexo y edad. Elaboración propia. Fuente: INE, Encuesta Nacional de Salud (4).

En este mismo sentido, es importante resaltar la importancia del factor geográfico, ya que existe una gran diferencia en la incidencia de esta enfermedad dependiendo de las Comunidades Autónomas (CCAA) de residencia. Las CCAA con mayor prevalencia de niños asmáticos son el Principado de Asturias (12,44%), Canarias (10,94%) y Castilla La Mancha (9,31%) mientras que las menos afectadas son Melilla (1,61%), la Comunidad Foral de Navarra (2,82%) y Aragón (2,94%) (ver figura 2) (3,4).

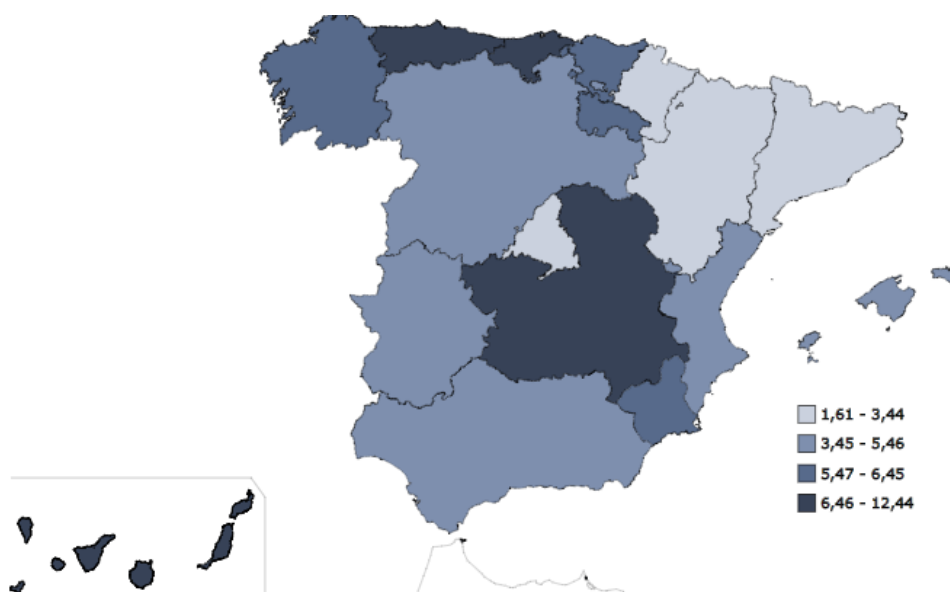


Figura 1. Distribución porcentual del asma en los últimos 12 meses en la población infantil (0 a 14 años) según Comunidad Autónoma. Fuente: INE, Encuesta Nacional de Salud (4).

2. El impacto del asma sobre la población infantil durante la Ed. Primaria

En España, la población infantil acude al colegio para formarse en dos fases: la Educación Infantil y la Educación Primaria. En relación con la Educación Primaria, comprende seis cursos académicos, que se imparten entre los seis y los doce años. Además, es resaltable su carácter obligatorio y gratuito, lo que justifica que la tasa de escolarización en España en el curso académico 2013-2014 para dichas edades sea del 97,27% (7).

Con esta enseñanza que se ofrece prácticamente a toda la población infantil se facilita que los alumnos alcancen una formación integral. Sin embargo, todo este desarrollo y aprendizaje puede verse mermado por la presencia de una patología como por ejemplo el asma. Esto se debe a que el paciente se ve obligado en muchas ocasiones a restringir sus actividades cotidianas, tanto académicas como deportivas, para atender a su enfermedad, sobre todo cuando no está bien controlada. De hecho, se calcula que las faltas del niño/a asmático a clase debido a un empeoramiento de su enfermedad oscilan los 5 o 10 días al año, lo que supone un absentismo mucho mayor que el de cualquier otro estudiante de su edad (3).

También precisan una mayor asistencia sanitaria. Se estima que estos niños acuden a los Servicios de Urgencias el doble de ocasiones y requieren 3,5 veces más ingresos

hospitalarios que aquellos que no padecen asma (3). Tanto es así, que el 10% de las estancias hospitalarias en pacientes de 0 a 14 años en España en 2015 fueron causadas por el asma infantil (4). Igualmente, estos pacientes son valorados dos veces más en la Consulta de Atención Primaria (AP) que el resto de los estudiantes de su misma edad (3).

Además de todo esto, cuando un niño/a no puede mantener todas las actividades deportivas y de ocio al mismo nivel que sus compañeros puede conllevarle a una escasa socialización (3).

En este mismo sentido, la nueva enfermedad afectará no solo a su propia vida sino también a la de sus padres y cuidadores. En primer lugar, influye sobre el ámbito familiar, pues el hecho de que un hijo/a padezca una enfermedad crónica supone una sobrecarga a la rutina diaria. Por un lado, aumentan los cuidados del niño/a, el número de visitas a los servicios médicos y los ingresos hospitalarios cuando se agudiza la situación, lo que obliga en ocasiones a los padres a abandonar su puesto de trabajo por unas horas o días, alterando sus actividades sociales y laborales. Por otro lado, los padres desarrollan un estado de vigilancia constante hacia su hijo/a con el fin de detectar cualquier síntoma que pudiera indicar un empeoramiento o una crisis, lo que les puede producir sentimientos de incapacidad si no logran controlar la enfermedad. Además, este estado de preocupación aumenta cuando acuden al colegio, pues los padres conocen tanto el carácter impredecible del asma como el desconocimiento y temor de los profesores ante estas situaciones (3,8).

Y en segundo lugar afecta también a los docentes, ya que son ellos los que en muchas ocasiones se hacen responsables del cuidado de estos niños durante el horario lectivo, pues en España, no todos los centros educativos cuentan con un profesional sanitario dentro de su equipo de trabajo. Por ello, es muy importante que los profesores conozcan la patología del alumno/a, sus posibles complicaciones y la forma correcta de actuación ante una situación de urgencia. Sin embargo, los estudios realizados en España destacan el bajo nivel de conocimientos de los docentes respecto al asma infantil (8).

3. La enfermera escolar.

La primera definición de enfermería escolar surge en 1999 y fue propuesta por la National Association of School Nurses (NASN): “una práctica especializada de la profesión enfermera que persigue el bienestar, el éxito académico y una promoción de la salud en la vida de los estudiantes. Para este fin, las enfermeras escolares fomentan la

responsabilidad positiva de los alumnos para un desarrollo normal; promueven la salud y la seguridad; intervienen con problemas de salud potenciales y actuales; realizan gestión de casos; y colaboran activamente con toda la comunidad escolar para construir la capacidad de adaptación de los estudiantes en la familia, su gestión, apoyo y aprendizaje” (9).

Otra definición más actual de enfermera escolar es la desarrollada en 2009 por la Asociación Madrileña de Enfermería en Centros Educativos (AMECE): “el profesional que, dentro del ámbito del centro y de acuerdo con el Proyecto Educativo del Centro (PEC), le incumbe la responsabilidad de proporcionar de forma individualizada, o en su caso, de forma coordinada dentro del equipo escolar, los cuidados propios de su competencia al alumno/a de modo directo, integral o individualizado. En el ámbito educativo, además, han de prestar un servicio que permita aumentar la capacidad del individuo y de la colectividad escolar, para prevenir, detectar y solucionar sus problemas de salud” (9). Además, AMECE determinó que por las competencias y el papel que lleva a cabo este profesional tiene un perfil de Enfermera Especialista Pediátrica y colateral con la Enfermera Familiar y Comunitaria (10).

Sin embargo, aunque hoy en día se cuente con estas definiciones que contribuyen a la consolidación de este profesional gracias al desempeño de diferentes roles y funciones, hay que tener en cuenta que solo son el final de un gran recorrido histórico.

3.1. El origen de la enfermera escolar.

3.1.1. En el mundo.

La enfermería escolar tiene muchos años de historia. Sin embargo, “la documentación al respecto y los referentes históricos son muy escasos” (9).

La primera referencia se encuentra en 1891 en el “Congreso de Higiene y Demografía” de Londres cuando el Dr. Malcolm determinó cuales podrían ser los beneficios de que se visitaran los colegios con el objetivo de revisar el estado de salud de los estudiantes, originando así la necesidad de la enfermera escolar. En consecuencia, años más tarde, en 1897, “The London School Nurses Society” creó puestos de enfermería en algunos colegios. Gracias a la incorporación de estas profesionales, se establecieron en 1899 las funciones y responsabilidades que debía cumplir la enfermera escolar. Finalmente, en 1907, la enfermería escolar se difunde por Europa (11).

Paralelamente, en EEUU, la intervención de Lina Rogers, considerada primera enfermera escolar, conseguía reducir drásticamente las altas cifras de absentismo escolar en los colegios de Nueva York en 1902. Su actuación se basó en la realización de exámenes de salud a más de 10000 escolares y en la educación para la salud, inculcando la importancia de la higiene para la prevención de la enfermedad. En 1917 fue ella quien escribió el primer libro sobre la enfermería escolar: “The school nurse: a survey of the duties and responsibilities of the Nurse in Maintenance of health and physical perfection and the Prevention of Disease Among School Children”, que describía como debía ser la práctica de este nuevo profesional (9).

En 1926, la Organización Nacional de Enfermería de Salud Pública (ONESP) estudió detalladamente la eficacia de la enfermera escolar. Los resultados obtenidos fueron tan buenos que desde ese momento se apoyó totalmente la inclusión de la enfermera escolar en los colegios (11).

3.1.2. En España.

Por otro lado, en el caso concreto de España y de acuerdo a García L: “Si bien en otros países es posible encontrar referencias acerca del origen de la Enfermería Escolar, en España es difícil establecer una fecha exacta del nacimiento de esta figura” (12).

A pesar de que no se conoce una fecha exacta, sí que existía una preocupación en el país por la sanidad escolar. Por ello, en 1886, D. Pedro Alcántara García escribió “El tratado de higiene escolar”, denunciando las malas condiciones que se vivían en las escuelas del país. Debido a esta precariedad que se vivía en España en el siglo XIX, se produjo un aumento de epidemias y enfermedades transmisibles que elevaron las tasas de mortalidad infantil. Tras este periodo, se aprobó el Decreto del 23 de Abril de 1915 que creaba el Cuerpo de Auxiliares Sanitarias Femeninas de Medicina e Higiene Escolar, para que no fueran únicamente los médicos escolares los que velaran por los estudiantes (9).

Tras la aprobación de este Decreto, durante los años 20 y 30 la medicina escolar alcanza dimensiones públicas. En consecuencia, se crearon escuelas docentes con el fin de formar a los profesionales que la sociedad española demandaba: Escuela Nacional de Puericultura (1923), Escuela Nacional de Sanidad (1925) y la Escuela Nacional de Enfermeras Visitadoras Sanitarias (1932) (12).

No obstante, todo este desarrollo quedó mermado tras el inicio de la Guerra Civil, pues se interrumpió toda esta enseñanza en la mayoría de los centros, formando casi exclusivamente a enfermeras de guerra. Tras el final de la Guerra y la instauración del Nuevo Régimen, las enfermeras pasaron a formar parte del Cuerpo de Enfermeras de la Falange Española Tradicionalista, donde solo se podían especializar en enfermeras visitadoras o en enfermeras de guerra (13).

Años más tarde, entre 1953 y 1977, se consolida en España un profesional que unificaba los estudios de enfermeras, practicantes y matronas en una sola figura, el Ayudante Técnico Sanitario (A.T.S) (13). Por ello, no es hasta finales de los 80 cuando surge el primer colegio en España con enfermeras escolares, denominado “Instituto Nacional de reeducación de minusválidos de Madrid” que es actualmente el Colegio de Educación Especial María Soriano. Desde este momento, la enfermera escolar comienza a ejercer sus funciones en estos Colegios Públicos de Educación Especial (CPEE) para más tarde también trabajar en Colegios de Educación Infantil y Primaria (CEIP) (10).

Finalmente, en 1994 se publica la Ley de Salud Escolar con el fin de ser aplicada en los centros docentes no universitarios de la Comunidad Valenciana. Su objetivo es desarrollar las potencialidades de salud de la comunidad escolar para que sean capaces de utilizar sus propios recursos individuales. Para ello, tanto la Conserjería de Sanidad como la de Educación serían las encargadas de diseñar actividades y programas de educación para la salud. Además, lo dispuesto en esta ley es de obligado cumplimiento para todo el personal del colegio, los propios alumnos, sus padres y todo el personal sanitario implicado (14).

3.2. La enfermera escolar hoy en día.

3.2.1. En el mundo.

En Europa, países como Francia, Suiza, Escocia e Inglaterra tienen consolidada la figura de la enfermera escolar. En Francia, cuentan con “l’infirmière(e) de l’éducation nationale” que elabora sus propias políticas de salud sobre prevención y educación sanitaria además de realizar revisiones de salud y atender las consultas (11).

En Suecia, cada enfermera se encarga de atender de dos a cinco colegios, realizando los exámenes de salud para prevenir futuros problemas, colaborando en aspectos médicos y preparando la educación sanitaria para los alumnos (11).

En Escocia cuentan con una enfermera escolar por cada centro, que debe ser especialista en Salud Pública. La enfermera escolar asume el papel de coordinadora en los programas de Salud Escolar del centro y es la responsable en la identificación de problemas de salud en el alumnado (11).

En Inglaterra, las enfermeras escolares pertenecen al Servicio de Atención Primaria y cuentan con la “School and Public Health Nurses Association” (SAPHNA) que es una asociación de enfermeras dedicadas a la salud escolar. Esta asociación describe que las funciones de la enfermera escolar son: promover la salud, identificar las necesidades de salud individuales y poblacionales, trabajar junto a otros profesionales, responder ante situaciones de emergencia y apoyar a los niños y familias en sus necesidades (11).

Por otro lado, en Estados Unidos, también cuentan con esta figura, pero, a diferencia de otros países, en EEUU, la enfermera escolar desempeña sus funciones de prevención primaria, secundaria y terciaria por un lado en el Departamento de Salud, y por otro, en la escuela de dicho departamento, donde recibe las visitas de estudiantes, padres y docentes. Por lo tanto, lleva a cabo actividades tanto promotoras como preventivas y asistenciales, a la vez que utiliza diferentes modos de registro de información para mantener la comunicación constante con padres y profesores (15).

3.2.2. En España.

Otra situación muy diferente se da en España, pues la implantación de la enfermera escolar de forma reglada no es aún una realidad, puesto que no todas las CCAA cuentan con una ley que regule su actividad. En consecuencia, su distribución es muy desigual dependiendo de la Comunidad Autónoma (CA) donde nos encontremos. Por ello, actualmente esta figura es considerada emergente a pesar de llevar más de treinta años desempeñando su papel (9,10).

La Comunidad Autónoma de Madrid (CAM) es la única que ha legislado y aplicado el perfil de la enfermera escolar como forma de llevar a cabo lo que exige la Ley 6/1995 del 28 de marzo, de Garantías de los Derechos de la Infancia y la Adolescencia, que destaca en su artículo 16 que: “las administraciones públicas de la CAM promoverán la existencia de servicios y recursos de apoyo a los centros educativos para garantizar la orientación personal, escolar y profesional de los alumnos, mediante el asesoramiento e información a los profesionales de los equipos educativos y a las familias” (10). En

consecuencia, actualmente trabajan en Madrid unas 500 enfermeras escolares (16). Todos los CPEE cuentan con dos enfermeras mientras que los CEIP con niños con necesidades especiales (afectación motora, trastornos del desarrollo) tienen una. También en muchos casos, los colegios privados o concertados cuentan con una enfermera (9).

En otras comunidades como Andalucía, la Confederación Andaluza de Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos (Confedampa) y el Sindicato de Enfermería (SATSE) han presentado un convenio para reclamar la implantación en los colegios de esta figura como un miembro más de la Consejería de Educación. En consecuencia, la Comisión de Educación del Parlamento aprobó el pasado junio la Proposición No de Ley (PNL) de Ciudadanos de implantar la enfermera escolar en cada uno de los colegios adscritos a la consejería de educación. En este curso 2017-2018 se irá implantando progresivamente y de forma experimental (17).

En Cataluña, no existe ninguna ley que regule la presencia de las enfermeras en las escuelas, sin embargo, existen iniciativas aprobadas e impulsadas por la Asociación Catalana de Enfermería y Salud Escolar (ACISE) como por ejemplo el Programa de Salud en la Escuela e Instituto (PSEI), que ha sido desarrollado por dos enfermeras, con unos contenidos que actualizan cada dos años y que se inició hace 6 años (16).

Otro ejemplo es el de la Comunidad Autónoma de Cantabria que a través de la Fundación del Colegio Profesional (FECAN) puso en marcha en 2014 un proyecto cuyo objetivo era demostrar la efectividad de la enfermera escolar y así poder avanzar en la introducción de este perfil en la región (18).

Como consecuencia del poco desarrollo de este profesional dentro del territorio español, actualmente para ejercer como enfermera escolar en España no existe una especialidad que la defina como tal. No obstante, parece razonable que, al no haber especialidad, por lo menos, exista alguna otra formación de postgrado. Sin embargo, a día de hoy, únicamente la Universidad Cardenal Herrera y la Universitat de Barcelona disponen de un Máster en enfermería escolar. Otras universidades como la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y la Universidad Católica de Murcia (UCAM) cuentan con un título de experto en enfermería escolar.

4. Papel de la enfermera escolar ante el niño con asma en el colegio

Gracias a las definiciones dadas por la NASN y AMECE, se pueden establecer cuáles son algunos de los ámbitos de actuación de este profesional. En el caso concreto de la atención al niño/a con problema de salud crónico, la enfermera escolar podría ofrecer unos servicios que ayudarían a llevar un mejor control de dichas enfermedades y a conseguir que el niño/a se encuentre completamente integrado dentro del colegio.

En el caso concreto del niño/a asmático/a, la enfermera sería la encargada de realizar tanto una labor asistencial como docente. Entre sus funciones se encuentra la administración de tratamientos y las medicaciones prescritas para el control habitual del asma, consiguiendo así una buena adherencia terapéutica. De hecho, seguir correctamente el tratamiento pautado ayuda a controlar la enfermedad en más del 90% de los casos (19).

Asimismo, la enfermera escolar daría cobertura a las emergencias que se produzcan, como por ejemplo las crisis asmáticas, en cuyo caso determina el desencadenante y ejecuta la intervención adecuada (19).

Por otro lado, también llevaría a cabo una labor educativa desde el inicio de la enfermedad, enseñando al alumno/a con asma la importancia de la administración de medicación y los ejercicios que debe realizar, así como cuando y como debe hacerlo (19).

En este mismo sentido, también podría crear una red de acción junto a profesores, padres y otros profesionales sanitarios para llevar un mejor control de la patología (19). De esta forma, la enfermera escolar proporcionaría tanto al niño/a como a su familia los recursos necesarios para que conozcan y manejen la enfermedad, mejorando así el control de la misma y con ello su calidad de vida (3).

Finalmente, podríamos añadir que con la incorporación de la enfermera escolar a los colegios, se estarían desarrollando acciones con el fin de conseguir intereses comunes entre el ámbito sanitario y educativo en materia de salud: “impulsar el crecimiento de la sociedad a través de la promoción de hábitos de vida saludables y a reducir la incidencia y el impacto de los procesos crónicos desarrollados con la edad” (18).

JUSTIFICACIÓN

El asma es una enfermedad crónica que padecen entre el 5 y el 10% de los niños. Además, el porcentaje va en aumento, lo que ha supuesto que todas las instituciones sanitarias se planteen el cuidado del niño/a asmático/a como una prioridad social (5).

Conseguir que estos alumnos mantengan un buen control del asma desde el inicio de la enfermedad es clave, pero puede resultar complicado sin una continua atención sanitaria y educación para la salud a través de varias consultas, ya que se trata de población infantil. Además, teniendo en cuenta que la labor comunitaria de la Atención Primaria cada vez es menor debido a la elevada carga asistencial de los Centros de Salud, sería importante incorporar a un profesional, que, en coordinación con estos, lleve a cabo todas las intervenciones necesarias dentro del propio colegio. Esta figura sanitaria ofrecería una atención continua e individualizada según las necesidades de cada alumno/a, ayudándole a adquirir todos los conocimientos y habilidades que se pretenden sin tener que ausentarse del colegio, pues los alumnos asmáticos faltan en torno a 5 o 10 días más a clase que sus compañeros (3,15).

Así es, que la enfermera escolar podría desempeñar esta labor. De hecho, la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias recoge en el Título I, artículo 7, apartado 2: “corresponde a los diplomados de enfermería la prestación de cuidados de enfermería asociados a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, así como a la prevención de enfermedades y discapacidades” (10).

Del mismo modo, gracias a su formación holística, además de realizar esta educación para la salud, también sería la encargada de actuar ante cualquier situación de urgencia que se produzca dentro de la escuela, ofreciendo una atención inmediata y evitando que sean los propios profesores de los centros educativos los que se hagan responsables de estas situaciones ante las cuales se sienten desbordados (8,19).

Además, la enfermera escolar trabaja dentro del propio colegio, un lugar que ya predispone al aprendizaje. Igualmente, como dichas intervenciones se realizan dentro del centro educativo, podrían dar cobertura a casi toda la población infantil asmática debido a las altas tasas de escolarización de nuestro país expuestas anteriormente.

Con todos estos datos a la vista y teniendo en cuenta que los niños pasan la mitad de su tiempo en el colegio, parece necesario determinar el rol que esta figura desempeñaría con el alumno/a asmático/a.

OBJETIVOS

1. Objetivo general

Realizar una revisión de la literatura sobre la atención que ofrece la enfermera escolar dentro de los colegios para mejorar el estado de salud de la población infantil con asma.

2. Objetivos específicos

Describir la labor asistencial de la enfermera escolar al niño/a asmático/a.

Describir la labor educativa de la enfermera escolar con el niño/a asmático/a.

Describir la actuación de la enfermera escolar con los padres y docentes del niño/a asmático/a.

METODOLOGÍA

En esta revisión bibliográfica de la literatura se ha llevado a cabo una búsqueda acerca del papel de la enfermera escolar. Para ello, se han empleado las siguientes bases de datos: Pubmed, Cinahl, Cochrane Library, Cuiden, IME, EBSCO Medline, Sciencedirect, Scopus, Dialnet y Scielo.

Se ejecutaron ecuaciones de búsqueda a través del lenguaje libre y lenguaje controlado en función de la base de datos, uniendo dichos términos a través de los operadores booleanos AND y OR. Posteriormente, se emplearon limitadores.

Además, es destacable señalar que tanto Pubmed como EBSCO Medline han permitido recuperar artículos distintos a pesar de que ambas sean interfaces de la misma gran base de datos que es Medline. Esta diferencia en los artículos recuperados ha sido, por un lado, por el método de búsqueda empleado en cada una de ellas, pues en el caso de Pubmed las búsquedas se llevaron a cabo a través de palabras clave (Mesh) mientras que en EBSCO Medline simplemente se hizo una búsqueda avanzada que permitía emplear los operadores booleanos, pero con un lenguaje no controlado. Y, por otro lado, porque Pubmed también cuenta con otras referencias que no pertenecen a la base de datos Medline, por lo que las opciones de búsqueda son mayores.

Las bases de datos que no ofrecieron ningún resultado fueron Cochrane Library, IME y Scopus. El resto de las bases de datos reducían considerablemente el número de artículos si se seleccionaban muchos limitadores o si se realizaban complejas estrategias de búsqueda, por lo que se redujo la complejidad de estas y el uso de limitadores.

Los criterios de inclusión que se aplicaron fueron:

- Artículos con referencia a la atención de urgencia que ofrece la enfermera escolar al alumno/a asmático/a dentro del colegio.
- Artículos con referencia a la educación para la salud que ofrece la enfermera escolar al alumno/a asmático/a en los colegios
- Artículos sobre intervenciones de la enfermera escolar con los progenitores de los alumnos asmáticos.
- Artículos sobre intervenciones de la enfermera escolar con los profesores de los alumnos asmáticos.
- Artículos publicados del 2007 al 2018.
- Artículos en inglés y castellano

Los criterios de exclusión fueron:

- Artículos en referencia a enfermeras comunitarias con acción puntual en colegios.
- Artículos de intervención enfermera a patologías crónicas que no incluyeran al asma.
- Artículos sobre intervención enfermera en niños con necesidades especiales.

Tras efectuar todas las búsquedas (ver anexo 1), se excluyeron gran cantidad de artículos por no cumplir los criterios de inclusión y exclusión señalados previamente y por encontrarse duplicados. De los 84 que quedaron, se eliminaron 49 tras la lectura del título y resumen. Se leyeron los 35 restantes al completo y se excluyeron 9 por no aportar resultados para los objetivos, quedando finalmente 26 artículos (ver tabla 4).

Base de datos	Total de artículos
Pubmed	9
Cuiden	3
Cinahl	2
Science Direct	6
Scielo	1
EBSCO Medline	3
Dialnet	2
	26

Tabla 4. Resultados totales seleccionados según base de datos. Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS

Los 26 artículos obtenidos tras realizar la búsqueda bibliográfica se recogen en el Anexo 2 con sus características definitorias. En este sentido, es destacable señalar las diferentes tipologías de estos 26 resultados encontrados: 17 estudios de investigación, 3 artículos de divulgación, 2 proyectos piloto, un proyecto de intervención en salud, una evaluación de intervención y una revisión sistemática. Asimismo, el 50% de estos artículos ha sido publicado en EE. UU. y el 30% en España.

Además, se han analizado las ideas expuestas en los artículos seleccionados y posteriormente se han agrupado en torno a las siguientes temáticas: la labor asistencial de la enfermera escolar ante el niño/a asmático/a, la labor educativa de la enfermera escolar con el niño/a asmático/a y la actuación de la enfermera escolar con los padres y docentes de los niños asmáticos.

Los estudios consultados resaltan el hecho de que el número de niños escolarizados con asma es cada vez mayor, lo que supone un incremento en la necesidad de cuidados de estos alumnos dentro del horario escolar (20). Debido a que los niños pasan la mayoría de su día en la escuela, es necesaria la incorporación de un profesional que esté cualificado para proporcionar esta atención (20,21). Por ello, la enfermera escolar juega un rol clave en el cuidado de estos niños asmáticos dentro del entorno escolar (22,23).

1. Labor asistencial de la enfermera escolar ante el niño/a asmático/a.

El buen cuidado del niño/a asmático/a dentro de la escuela requiere una serie de intervenciones. Para que estas actividades sean realmente efectivas, la enfermera escolar primeramente recoge información acerca de la enfermedad: diagnóstico real, tiempo de enfermedad, tratamiento actual, impacto del asma en el niño/a, etc. Posteriormente evalúa la gravedad de los episodios asmáticos del niño/a, que depende principalmente del control de la enfermedad en ese momento. Para valorarlo se puede utilizar el “Asthma Control Test (ACT), que se basa en una serie de preguntas que pueden ser respondidas por el propio niño/a o por sus padres. Finalmente, la enfermera prioriza una serie de cuidados y transmite al resto del equipo escolar toda la información que deben conocer para garantizar una buena atención al alumno/a asmático/a (23,24).

1.1. Plan de Tratamiento

Cuando el grado de control sobre el asma es bueno, las intervenciones que lleva a cabo la enfermera se centran más en la educación para la salud, sin embargo, cuando los niños tienen un mal control, son ellas quienes deben atender estos síntomas en el colegio. El problema aparece cuando los niños no cuentan con un inhalador de rescate en el centro escolar ni con un plan prescrito de administración de medicación (21,23,25).

Por ello, Lemanske RS et al., Toole KP y Hanson TK et al. coinciden en que una de las intervenciones más importantes es el desarrollo de los “Asthma management Plans (AMPs) que están formados por el “Asthma Emergency Plan” (AEP) y el “Asthma Action Plan” (AAP). El AEP describe de forma genérica el modo de actuación a seguir ante una situación de emergencia, pero solo será utilizado cuando el alumno/a no cuenta con el AAP, pues este último es un plan individualizado para cada niño/a, pautado y actualizado por su médico. El especialista debe rellenar este AAP (ver anexo 3) incluyendo la información acerca de la medicación diaria y de rescate, los fármacos a utilizar en caso de crisis asmática y los pasos a seguir en función de los síntomas. También debe especificar cuando y como se debe contactar con los servicios de emergencias. Además, debe adjuntar el consentimiento firmado por los padres del niño/a, de forma que autorizan la administración de fármacos por parte de la enfermera escolar (21,23,25).

Una vez que la enfermera escolar cuenta con este documento y conoce el grado de control de la enfermedad porque ha realizado el ACT, ubica al alumno/a asmático/a en uno de los colores del semáforo que tiene el APP, con el objetivo de determinar qué actuaciones debe llevar a cabo. La zona verde indica un buen control y no necesita ninguna intervención específica, en este caso, el niño/a no manifiesta síntomas. En la zona amarilla, el niño/a presenta tos, sibilancias u opresión torácica. En consecuencia, se deben administrar los fármacos de rescate pautados y consultar al especialista por vía telefónica para valorar la posibilidad de aumentar la medicación de control. Finalmente, la zona roja indica un mal control y el niño/a experimenta dificultad para respirar o hablar, pudiendo incluso aparecer signos de distrés respiratorio, aleteo nasal y cianosis. En este momento se deben administrar inmediatamente los inhaladores de rescate y si estos no ayudan al niño/a a cambiar a la zona amarilla, se debe acudir a los servicios de urgencia (23).

Este tratamiento ha demostrado que ayuda a mejorar el control del asma tanto en el colegio como en casa, especialmente durante una exacerbación, reduciendo también las visitas a los servicios de urgencia. Igualmente, las propias enfermeras describen que el

AAP les permite tomar decisiones tales como administrar medicación durante una crisis o enviar al niño/a al servicio de urgencias con mayor confianza (21,23).

Además de este AAP, en Nueva York cuentan con otro documento denominado “Medication Administration Form (MAF) (ver anexo 4), que es también completado por el médico para que las enfermeras escolares puedan y conozcan exactamente cómo administrar la medicación. En teoría, debe ser actualizado cada año y enviado a la enfermera junto con el AAP. Sin embargo, las familias de los niños asmáticos no están familiarizadas con este formato y, por lo tanto, la enfermera no cuenta con él (26).

1.2. Como obtener el Plan de Tratamiento.

Precisamente para conseguir que las enfermeras escolares contaran con el AAP de todos los niños asmáticos de su colegio, se llevó a cabo una iniciativa denominada Breathe your best for school success (BYB). Para ello, BYB diseñó una tarjeta que recogía todos los pasos necesarios a seguir, así como la importancia de cada uno de ellos. El primero consistía en obtener el AAP del médico, el segundo en comprar la medicación en la farmacia y el tercero en dar a la enfermera escolar tanto la medicación como el AAP. Además, esta misma tarjeta incluía espacios en blanco para que tanto el médico, como el farmacéutico y la enfermera verificaran cada uno de los pasos con su firma (27).

La tarjeta contaba con un diseño muy atractivo para los niños, de forma que fomentaba en los estudiantes la realización de la actividad al ser vista como algo divertido. Adicionalmente, los estudiantes que completaban todos los pasos y entregaban el AAP al principio del curso recibían un regalo en forma de mochila que incluía yoyos, bolis, libros, etc. Sin embargo, a pesar de este programa, el número total de AAP no aumentó. La falta de tiempo y la percepción de que el asma de sus hijos estaba bien controlada fueron las justificaciones expresadas por los padres para justificar tal fracaso (27).

Como consecuencia, es evidente que Lemanske RS et al., Toole KP y Hanson TK et al. vuelven a coincidir en que, la enfermera escolar deberá tener acceso a un portal APP electrónico a través del cual pueda consultar y descargar todos los cambios que introduce el médico especialista en el tratamiento habitual del niño/a. De esta forma, a pesar de que las enfermeras no sean informadas por los progenitores de los cambios en las terapias de sus hijos, conocerán el último tratamiento disponible. Del mismo modo, ella podría comunicar al especialista los eventos importantes que ocurren en la escuela, favoreciendo un intercambio de información fluido entre ambos (21,23,25).

Con este AAP, la enfermera estará realizando adecuadamente y según pauta médica dos funciones asistenciales con los niños con asma, por un lado, administrando la medicación preventiva que aumenta el número de días sin síntomas y disminuye los días con actividad limitada, (28) y por otro lado, atiende de forma ordenada y adecuada la situación más crítica que se puede producir, la crisis asmática (29).

1.3. Barreras que dificultan la labor asistencial de la enfermera escolar.

A pesar de todo esto, ofrecer unos buenos cuidados en ocasiones puede ser complicado. De hecho, las enfermeras escolares han referido una serie de barreras que dificultan su labor asistencial. Entre ellas destaca por un lado la familia del alumno/a. La comunicación con los padres a veces es costosa, de hecho, el 35% de las enfermeras refieren una gran dificultad para localizar a las familias de los niños durante el horario escolar y, en consecuencia, no siempre cuentan con toda la información necesaria para prevenir y manejar los episodios de asma. Igualmente, son ellos también los que no firman el consentimiento médico que autoriza a la enfermera escolar a administrar la medicación en el colegio (21,22). A pesar de ello, es una realidad que una buena comunicación entre el alumno/a, su familia, los médicos especialistas y la enfermera escolar es vital para el buen manejo de la enfermedad asmática. Por ello, la enfermera deberá realizar el control y seguimiento de la patología en estrecha relación con todos ellos (20,25).

En este mismo sentido, el personal del colegio se puede presentar como otra barrera cuando no ofrecen cierta información sobre eventos que ocurren dentro del horario escolar y que pueden afectar directamente al control de la enfermedad (22).

Por toda esta labor, Hanson TK et al. y Saranz RJ et al. coinciden en que reconocer a la enfermera como un miembro más del equipo de salud y al colegio como vía de intercambio de información puede reducir notablemente el número de visitas a los servicios de urgencias y el absentismo escolar debido a la enfermedad (21,29).

2. Labor educativa de la enfermera escolar.

2.1. Educación para el niño/a asmático/a.

Los niños asmáticos son más propensos a restringir sus actividades, tener un sueño no reparador, faltar al colegio, acudir a los servicios de urgencias, ser hospitalizados, etc., que se traduce en una peor calidad de vida que finalmente acaba influyendo en la integración social y el desempeño escolar del estudiante (21,24,29).

Por ello, la enfermera escolar además de llevar a cabo labores asistenciales también ofrece una educación para la salud con el objetivo de ayudar al niño/a asmático/a a reducir estos efectos negativos y a controlar su enfermedad (30). Esta labor educativa es de suma importancia puesto que les ayuda a desarrollar un conocimiento sobre su patología, una mejor autorregulación y un mayor automanejo dentro de la escuela (20,21,23,30).

Teniendo en cuenta que los niños en edad escolar pasan aproximadamente un 30% de su tiempo (6 u 8 horas diarias) en el colegio, lo que supone casi la mitad de su tiempo de vigilia, es un hecho que “tradicionalmente, la escuela se haya tenido en cuenta ya que es una gran oportunidad de espacio, de tiempo y de actitud de los educandos para crear actitudes y hábitos propios de un comportamiento saludable” (25,31-33).

Cuando la enfermera escolar lleva a cabo una intervención educativa con el alumno/a asmático/a, pretende conseguir que el niño/a: sea consciente de su enfermedad, sea capaz de identificar situaciones de riesgo y sus desencadenantes, desarrolle una buena técnica de administración de inhaladores, alcance una buena adherencia terapéutica, etc. Todo ello para conseguir un objetivo final: “la autonomía del niño en relación con los cuidados derivados de su proceso crónico y su normalización dentro del aula” (20,25,29).

2.1.1. Métodos “Directly Observed Therapy” y “Motivational Interviewing”

Una intervención que ha resultado muy satisfactoria para los niños asmáticos es la descrita por Halterman JS et al. y desarrollada en Rochester (Nueva York) a través de los métodos Directly Observed Therapy (DOT) y Motivational Interviewing (MI) (34).

En el DOT, la actividad se centraba en la medicación preventiva, muy importante para reducir los síntomas y las exacerbaciones. Sin embargo, muy pocos niños la utilizaban. Por ello, el estudiante acudía a la consulta de enfermería diariamente durante 6 u 8 semanas de forma que la enfermera le enseñaba las técnicas más correctas para tomar la medicación y posteriormente las evaluaba. En consecuencia, garantizaba su administración en los días escolares. De esta forma, el alumno/a asmático/a comenzaba a experimentar los beneficios y el valor de la terapia preventiva (34).

Posteriormente, a las 2 o 4 semanas de comenzar el DOT, se implantaba el método MI, compuesto por tres sesiones de 20 o 40 minutos. El objetivo de estas clases era construir una buena adherencia terapéutica que ayudase al niño/a asmático/a a alcanzar una independencia en el uso de la medicación y en el control de la enfermedad. En esta

fase, la enfermera responde preguntas, valora la motivación y las actividades que son importantes para el alumno/a (deporte, salir con amigos, etc.) y anima a que el niño/a se administre los medicamentos de forma independiente (34).

A los dos meses tras la intervención, los alumnos experimentaron una reducción de síntomas que supuso tanto una disminución en el uso de medicación de rescate como un aumento de los días libres de síntomas. Además, no solo mejoraron los síntomas físicos de la enfermedad, sino que también los estudiantes demostraron una mayor adherencia terapéutica. De hecho, el 93% de los participantes y el 96% de sus cuidadores manifestaron su interés en participar en otro programa de similares características (34).

2.1.2. Administración de medicación

Más específicos han sido otros programas que se han enfocado principalmente en la técnica de administración de fármacos, ya que conseguir un control exitoso del asma depende en gran medida del buen uso de la medicación inhalada. Sin embargo, los estudios han revelado que solo entre el 8 y el 22% de los niños con asma los usan correctamente, pues la técnica se deteriora pasado un mes tras la educación (33,35).

En la mayoría de los casos la enfermera es quien ofrecía esta educación. Su intervención comenzaba evaluando la técnica del niño/a. Posteriormente, según el estudio de Carpenter DM et al., se anotaban los errores y se proyectaba un vídeo protagonizado por un dibujo animado que remarcaba positivamente los aciertos y explicaba los fallos. Después, el niño/a repetía la inhalación para comprobar que había entendido la explicación. Un mes después de finalizar la intervención, todos los alumnos demostraron una buena técnica. Las enfermeras coincidieron en que la eficiencia del programa radicaba en la facilidad del vídeo de captar la atención de los estudiantes pues no se trataba de un vídeo genérico, sino que además de personalizarse según sus propios aciertos y errores, se les ofrecía la posibilidad de elegir las características físicas del personaje que querían que se lo explicase (33,35).

En otras intervenciones, se utilizaba el entrenamiento de habilidades con demostración a través de dispositivos placebo u otros medios audiovisuales, con una duración de cada sesión de entre quince minutos y una hora. En algunos casos, se llevaba a cabo de forma individual mientras que, en otros, se hacía en pequeños grupos (33).

Los estudios demuestran que todas estas actividades educativas resultan efectivas por lo menos hasta seis meses post-intervención. Sin embargo, es complicado determinar si

se mantiene tras este tiempo, pues los estudios no hacen un seguimiento a más largo plazo (33).

2.1.3. Ejercicio físico.

Otro pilar fundamental para alcanzar un desarrollo saludable tanto en el niño/a con asma como en el sano es la actividad física. Sin embargo, en el caso de los alumnos asmáticos, estos niveles de actividad son menores que los de sus compañeros, pues existe miedo a que se desencadene una posible crisis asmática como consecuencia del ejercicio. No obstante, el deporte en los niños con asma está relacionado con una mejora en el estado cardiopulmonar y, por lo tanto, reduce la severidad de los síntomas y el uso de la medicación de rescate. Teniendo en cuenta estos datos, y tal y como argumenta Kornblit A et al., es necesaria la educación en salud para el paciente asmático sobre los beneficios desconocidos de este ejercicio físico (28).

2.2. Educación para los padres.

La enfermera escolar también lleva a cabo intervenciones educativas con el personal del colegio y los padres. La intervención con los progenitores sirve para resolver sus dudas acerca de la enfermedad, pues cuando los progenitores se involucran y están bien informados, también contribuyen a conseguir un buen control del asma (22-24).

El momento ideal para comenzar con la educación de los padres es tras el diagnóstico, pues de este modo, desde el primer momento se estará manejando bien la enfermedad. Sin embargo, el estudio de Mc Mullen A et al. ha demostrado que muchos padres no han adquirido estos conocimientos de forma completa y no conocen entre otras cosas, el rol de varias medicaciones, los desencadenantes o la importancia de la adherencia al tratamiento (36).

Como consecuencia de esta falta de conocimientos, muchos padres han reconocido su no adherencia al tratamiento preventivo farmacológico diario. Las razones que aportan están en relación principalmente con los efectos secundarios de la medicación y con la posible adicción asociada a su uso durante un tiempo prolongado (28,37).

Para resolver este desconocimiento de los padres sobre el asma, Arıkan-Ayyıldız Z et al. describen una intervención muy efectiva que realizaba la enfermera escolar en conjunto con el niño/a asmático/a y sus padres. A lo largo de una hora, se incluía información acerca del asma a través de presentaciones muy visuales que se acompañaban

de vídeos. Tras esta intervención, se evaluaron los resultados obtenidos y se corroboró que los conocimientos permanecían incluso a los doce meses tras la actividad (38).

2.3. Educación para los profesores.

Las intervenciones con el personal del colegio (profesores, monitores, responsables de comedor, etc.) tienen como objetivo transmitir información acerca del asma de forma que ellos se sientan capacitados para actuar ante las complicaciones de la enfermedad, pues son ellos los que pasan mayor tiempo con los alumnos (24,25).

Para conseguir esta mejora en los conocimientos, actitudes y creencias sobre el asma infantil en los docentes se han desarrollado diferentes programas de notable diversidad en cuanto a contenidos y herramientas educativas. Un ejemplo es el llevado a cabo en San Sebastián. En este caso, la intervención constaba de dos sesiones teórico-prácticas de 90 minutos cada una que incluyeron los siguientes contenidos: funcionamiento del aparato respiratorio, concepto de asma y etiología, forma de tratamiento, identificación de crisis en la escuela y cómo actuar ante la misma, descripción de los dispositivos de inhalación, etc. Además, en el caso de los últimos, se dieron instrucciones acerca de su uso y se practicó con unos dispositivos tipo placebo. Esta actividad resultó ser muy efectiva, pues aumentó significativamente el nivel de conocimientos sobre el asma en los docentes no solo en los días posteriores sino también tres meses después de la intervención (39).

Sin embargo, otras intervenciones simplemente se han centrado en informar acerca de la forma de administración de los fármacos y en presentar una visión general del asma a través de sesiones únicas (39).

3. Enfermera escolar, necesidad sentida de padres y docentes.

El crecimiento paulatino de las enfermedades crónicas en la población infantil supone un considerable cambio en las necesidades en salud de estos niños. En consecuencia, tanto los profesores como los progenitores agradecen la presencia de la enfermera escolar completando al equipo educativo dentro del colegio, pues “se conforma como un elemento de confianza y calidad” para ofrecer estos cuidados (40).

3.1. Padres.

En el caso concreto de los padres de alumnos, el hecho de contar con enfermera escolar es muy importante, pues supone una garantía en el cuidado de sus hijos (32,41).

Los niños asmáticos tienen en muchas ocasiones mayores problemas para adaptarse a la vida escolar debido a las faltas a clase, las hospitalizaciones, las restricciones en la actividad, etc. De hecho, el 18% de los progenitores de los alumnos con enfermedades crónicas considera que el problema de salud de su hijo/a no le permite integrarse plenamente en todas las actividades del centro. Por ello, estos padres anhelan contar con un profesional que ayude a sus hijos a resolver estos problemas. Según el estudio de Montoro García A et al., el 68% de los padres cree que la enfermera escolar podría contribuir para conseguir esta completa integración del niño/a en la escuela (37,40).

Además, cuando los niños comienzan el colegio, los padres intentan encajar la enfermedad de su hijo a su vida escolar, produciéndose también una transferencia de responsabilidad desde los progenitores a los propios niños. Sin embargo, este proceso es complicado para las familias. En consecuencia, la enfermera escolar debe entender los sentimientos de los padres y colaborar para que el proceso sea lo más fácil posible tanto para la familia como para el niño/a, de forma que este alcance progresivamente la independencia de sus cuidadores. A los 12 años los niños con patologías crónicas son capaces de planear cuidados, resolver problemas y tomar decisiones sobre su enfermedad, sin embargo, la independencia total es diferente en cada niño/a, y depende principalmente de las responsabilidades que sus padres les hayan dejado ir asumiendo (37,42).

Otro de los factores que preocupa a los progenitores de los niños asmáticos es la capacidad de actuación de los profesores ante una situación de urgencia, ya que “muchos padres han declarado que no confían en que los colegios manejen adecuadamente el asma de sus hijos” (28). Sin embargo, con la enfermera escolar dentro del colegio este problema se reduce, pues confían en su profesionalidad para actuar rápidamente (37,42).

Además, gracias a esta atención inmediata que ofrece la enfermera en el colegio, se reduce el absentismo escolar, pues al resolver las necesidades de los alumnos dentro del propio centro, se evita que el alumno/a tenga que abandonar el colegio durante la jornada lectiva para acudir a los servicios sanitarios. Es por ello por lo que también contribuye a conciliar la vida familiar y laboral de los padres de estos escolares, pues sin la enfermera escolar, son ellos los que deben trasladar al alumno/a desde el colegio hasta el centro sanitario, dejando su puesto de trabajo por unas horas (20,32,42).

Teniendo todo esto en cuenta, se ha demostrado que la presencia de la enfermera escolar en el colegio actúa como factor reductor de estrés y ansiedad en las familias ya que se conforma como un elemento de seguridad para ellos (40,41).

Por todos los beneficios que ofrece la enfermera escolar, un 65% de los progenitores de los niños con enfermedades crónicas afirma haber tenido en cuenta la existencia de esta figura en la elección del centro y un 73% prefiere beneficiarse de este servicio por delante de otros tales como aulas informáticas, escuela de padres, biblioteca o incluso la oferta de un segundo idioma. En consecuencia, es esperable el hecho de que el porcentaje de escolares con enfermedades crónicas sea mayor en los centros con enfermera (40).

Otro aspecto por el cual los padres demandan la figura de la enfermera escolar es la educación que a ellos les ofrece ya que la saturación de las consultas de los especialistas hace que la información que reciben no abarque todos los temas de interés (36).

De hecho, el estudio de McMullen A et al. ha demostrado que solo el 60% de los temas son tratados completamente, por lo que los contenidos relacionados con el 40% restante son desconocidos para las familias, lo que dificulta el manejo del asma por parte de los padres. Además, estos porcentajes variaban en función de la severidad del asma, clase social, nivel socioeconómico y nivel de estudios de los padres (ver tabla 4) (36).

Proporción de ítems tratados completamente según características del asma y progenitores	
Asma leve 57%	Asma grave 67%
Padres blancos 55%	Padres minorías 67%
Padres no pobres 54%	Padres pobres 69%
Padres con > diploma en educación secundaria 55%	Padres con < diploma en educación secundaria 68%

Tabla 4. Proporción de ítems tratados completamente según características del asma y progenitores. Elaboración propia. Fuente: Asthma care of children in clinical practice: do parents report receiving appropriate education? (36)

Con la presencia de la enfermera escolar en los centros educativos, los padres pueden solicitar información acerca de la patología en cualquier momento (42).

Por supuesto, para que la enfermera escolar pueda ofrecer un buen servicio de salud al niño/a asmático/a, es fundamental que se desarrolle una comunicación efectiva con las familias. De hecho, son los propios padres los que consideran importante conocer

a la enfermera personalmente para así establecer una relación de confianza. De esta forma, las familias pueden contactar con ella y resolver las dudas que les surjan acerca de la salud de su hijo. Asimismo, la familia transmite gran cantidad de información a la enfermera. Por lo tanto, es una relación de beneficio mutuo (22,29,41).

Con todo esto, “no se trata de crear una nueva necesidad sino de completar un espacio profesional en el equipo docente que está sin cubrir en el contexto escolar”(32).

3.2. Docentes.

Las enfermedades crónicas que surgen en la infancia hacen que los profesores de Ed. Primaria tengan que enfrentarse a las complicaciones de dichas patologías. Sin embargo, a veces no cuentan con los conocimientos suficientes, pues no han sido formados para ello, sintiéndose desbordados e inseguros ante estas situaciones (26,31,32).

Cuando el colegio cuenta con enfermera escolar, la asistencia sanitaria recae sobre ella. Sin embargo, teniendo en cuenta que en España la presencia de la enfermera escolar es poco frecuente, son los profesores los mayores responsables de los niños. Por lo tanto, se considera importante determinar cuáles son las necesidades percibidas por los docentes ante esta situación. Ellos consideran que recibir formación sanitaria y contar con el apoyo de la enfermera escolar es esencial para ofrecer un buen cuidado a estos niños (31,43,44).

De hecho, la realidad pone de manifiesto que a pesar de que los profesores conocen las patologías de sus alumnos, el 27% de ellos ha expresado su dificultad para atender los problemas que se pudieran presentar (40). En el caso particular del asma, el estudio de López-Silvarrey A et al. llevado a cabo en España determinó que el 93,2% de los docentes no era capaz de enumerar los principales síntomas de la enfermedad y que solo el 8,6% conocía dos medicamentos para tratar la crisis asmática (43).

En este mismo sentido, el estudio de Rodríguez Fernández-Oliva CR et al. señaló que el 64% de los docentes no conocen los primeros pasos a seguir ante una crisis asmática, pero que, sin embargo, un 10,4% de este grupo había tenido que atender, sin los conocimientos suficientes, al menos una crisis a lo largo de toda su vida laboral (45).

Rodríguez Fernández-Oliva CR et al. y Lucas T et al. coinciden en que esta falta de conocimientos se debe a que solo el 34% de los profesores ha recibido información acerca del asma, lo que conlleva a que el nivel de conocimientos dependa en gran medida de la cercanía del docente a un paciente asmático en su vida cotidiana. Además, tampoco

existen protocolos oficiales de actuación dirigidos al profesorado, lo que supone que más del 50% de ellos no se sientan satisfechos con su formación (26,43-45).

Por todo ello, de acuerdo a Alonso N et al., Lucas T et al. y Rodríguez CR et al. más del 90% de los docentes consideran necesaria la instauración de programas formativos dirigidos a profesores ya que les sería de gran ayuda en su desempeño diario, puesto que actualmente su formación es escasa y no protocolizada. Por esta razón, sería importante implantar proyectos para el profesorado adecuados a sus necesidades formativas, los cuales podrían ser llevados a cabo por la enfermera escolar (20,31,43-45)

De igual modo, ella les comunicaría los elementos que deben tener en cuenta cuando hay un niño/a asmático/a en el aula. De acuerdo a “The National Heart, Lung and Blood Institute” (NHBLI) (26), los profesores deben conocer con certeza quienes son los alumnos con asma, sin embargo, actualmente, un 16% de ellos no son informados. Además, deben conocer los pasos que se siguen en el centro y cuál es su rol como profesor ante una crisis asmática (26,45).

Por todo lo anteriormente descrito, parece evidente el hecho de que el 81% de los profesores considere necesaria la incorporación de la enfermera escolar en los centros educativos, pues la presencia de esta figura les ofrece gran seguridad. Por un lado, les proporciona una educación que les ayuda a “manejar la salud de los niños y las potenciales emergencias que se pueden dar” (44) y por otro, ella misma se hace responsable de solucionar las posibles situaciones de emergencia que se dan durante la jornada escolar, permitiendo que los docentes “se dediquen plenamente a su tarea docente, sabiendo que las necesidades derivadas de la patología del alumno están bien atendidas” (31,32,40).

Finalmente, es resaltable señalar que se realizó un estudio en California para determinar si todas estas intervenciones que lleva a cabo la enfermera escolar suponen una mejora en la calidad de vida del niño/a asmático/a. El estudio demostró que aquellos alumnos matriculados en colegios con enfermera escolar acudían en un menor número de ocasiones a los servicios de urgencias así como que faltaban menos días a clase como consecuencia de la enfermedad que aquellos que no contaban con esta figura (30).

Sin embargo, hay que tener en cuenta que para que estos proyectos desarrollados por la enfermera escolar tengan el éxito esperado, “es necesario establecer un programa adecuado, integrado por elementos básicos y mantenido en el tiempo, con refuerzos que mantengan el nivel de conocimientos adquiridos” (39).

CONCLUSIONES

El asma infantil es la enfermedad crónica más frecuente en la infancia. En consecuencia, su diagnóstico durante esta etapa vital supone una repercusión no solo para el propio niño/a, sino también para sus padres y sus profesores.

La revisión bibliográfica ha permitido determinar que la enfermera escolar podría llevar a cabo un amplio número de intervenciones tanto con el propio asmático, como con su familia y profesores, con el fin de conseguir un buen manejo de la enfermedad que evite un retraso en el desarrollo, aprendizaje y sociabilización del niño/a asmático/a.

Además, todas estas actividades se llevarían a cabo dentro del colegio, un lugar que ya predispone al aprendizaje. En consecuencia, alcanzarían una alta cobertura, pues el acceso a la población diana es muy fácil debido a las altas tasas de escolarización. Igualmente, la constante presencia de la enfermera en la escuela posibilita la evaluación de forma continua y a largo plazo de cada una de estas intervenciones, permitiendo introducir nuevos cambios que finalmente resulten en una actuación más efectiva. De esta forma, el colegio se convertiría en un punto esencial del control de la enfermedad.

En primer lugar, la enfermera escolar desempeña su función con el alumno/a asmático/a, con quién ejecuta una gran cantidad de labores educativas con el objetivo de conseguir la total autonomía del niño/a en el cuidado de su enfermedad. Además, también actúa ante las situaciones de urgencia producidas por el mal manejo de la enfermedad. En este caso, administra la medicación en base al “Asthma Action Plan” y efectúa el resto de las actividades que sean necesarias en función del estado del niño/a.

En segundo lugar, la enfermera escolar se conforma como un elemento de seguridad para las familias de estos niños, pues con su presencia, los padres cuentan con la certeza de que el colegio será capaz de solucionar de forma adecuada cualquier situación de emergencia derivada de la enfermedad. Asimismo, la enfermera escolar sería la encargada de ofrecer educación sanitaria a los progenitores, ya que los estudios han demostrado su falta de conocimientos, favoreciendo un intercambio de información entre ambos que favorece un mejor manejo de la enfermedad tanto en casa como dentro del colegio.

Y, en tercer lugar, la enfermera escolar capacitaría a los docentes para que actuaran correctamente ante las situaciones de urgencia sanitaria que se produzcan dentro del aula. Por un lado, porque intervendría junto a ellos en estos casos, y por otro, porque les formaría a través de los programas educativos que ellos mismos demandan. De hecho, los

estudios han demostrado que el nivel de conocimientos sobre el asma de los profesores españoles es realmente bajo. Por ello, gracias a estas intervenciones se consigue que la atención del niño/a asmático/a dentro de la escuela sea la apropiada, independientemente de que sea ofrecida por los profesores o por la enfermera.

Teniendo en cuenta todos los resultados positivos que arrojan los estudios sobre la repercusión de las intervenciones de la enfermera escolar dentro de los centros educativos, parece evidente demandar la presencia de esta figura en todos los colegios de España con el fin de reducir el impacto de los procesos crónicos en la población infantil.

1. Limitaciones

Una de las grandes limitaciones de esta revisión bibliográfica es la falta de estudios llevados a cabo en España sobre la enfermera escolar. En consecuencia, se han tenido que seleccionar investigaciones centradas en otros países, resultando imposible determinar si las funciones e intervenciones expuestas se llevan a cabo aquí de la misma forma. Por ello, es necesario desarrollar futuras líneas de investigación que demuestren el verdadero papel de este profesional en España.

En este mismo sentido, el hecho de seleccionar artículos desarrollados en otros países ha obligado a escoger aquellos redactados en inglés, rechazando muchos otros por encontrarse en otros idiomas que no se manejaban tales como francés o portugués, estudios que quizás por cercanía a España se hubieran aproximado más a la labor que llevan a cabo aquí las enfermeras escolares. Además, es destacable señalar que no se ha podido realizar una búsqueda más ardua y específica porque suponía la eliminación de gran cantidad de artículos. En este mismo sentido, hay que tener en cuenta que los artículos recuperados en las diferentes bases de datos variaban mucho en función de los términos seleccionados para realizar las búsquedas, tanto es así que a pesar de buscar en la misma base de datos (Medline), pero a través de dos interfaces diferentes (Pubmed y EBSCO Medline), los artículos recuperados fueron diferentes, lo que hace pensar que quizás con otras búsquedas la bibliografía empleada no hubiera sido la misma.

Otra limitación está relacionada con el tipo de intervenciones educativas que realiza la enfermera escolar tanto con el niño/a asmático/a como con sus padres y profesores, pues los estudios no esclarecen cuáles son las más efectivas, ya que cada una de las investigaciones expone intervenciones muy variadas sobre temas distintos que no permiten compararlas para sacar conclusiones. Igualmente, el corto periodo de

seguimiento de cada una de estas actividades, que no supera los seis meses, no posibilita determinar si estos son realmente efectivos con el paso del tiempo.

Asimismo, sería importante que la enfermería escolar se plantease cuáles son las diferentes intervenciones que puede llevar a cabo con los niños asmáticos en relación al ejercicio físico, pues a pesar de que esta revisión bibliográfica no recoge gran cantidad de información al respecto ya que no estaba dentro de los objetivos del trabajo, considero importante que se trabaje sobre este aspecto, de forma que los niños derriben el miedo a las posibles exacerbaciones durante el ejercicio físico y sean conscientes de los beneficios que este les puede ofrecer.

Además, se hace necesario establecer de una forma más precisa cual es la comunicación que debe mantener la enfermera escolar con los médicos especialistas y con la familia del alumno/a, ya que a pesar de que gran parte de los artículos resaltan la importancia de esta buena comunicación para un buen control de la enfermedad, muy pocos de ellos detallan el dónde, cuándo y el cómo se debe generar dicha comunicación y si actualmente se está produciendo.

Por todo esto, enfermería debe ser consciente de la necesidad de este profesional en las escuelas, donde ejerce de representante en salud, y dar un paso al frente, desarrollando estudios enfermeros que esclarezcan las funciones de la enfermera escolar de forma que se justifique la necesaria implantación de forma reglada de este profesional en todos los centros educativos españoles.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) García de la Rubia S, Pérez Sánchez S. Asma: concepto, fisiopatología, diagnóstico y clasificación. *Pediatr Integral* 2016; XX (2):80-93. Disponible en: <https://bit.ly/2IB5wUI>
- (2) Marco LN. Ambiente y Asma, ¿Qué hay más allá de la Alergia? Uruguay: Universidad Nacional de La Plata; 2014. Disponible en: <https://bit.ly/2HiaBlf>
- (3) García Merino A, Pranea Crespo M. El impacto del asma en la infancia y la adolescencia. En: AEPap ed. *Curso de Actualización Pediatría* 2013:257-265. Disponible en: <https://bit.ly/2Hk4zR1>
- (4) Instituto Nacional de Estadística (INEbase) [Internet]. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; 2009 (actualizado a 14 Febrero de 2017); Disponible en: <https://bit.ly/2JnKcD7> . Accessed 12 Diciembre, 2017.
- (5) Tovar Villamizar I, García Lamoggia M, Meza J, Romero J. Generalidades. El asma como problema de salud pública. Definición. Factores de riesgo. Fenotipos. *Archivos venezolanos de puericultura y pediatría* 2010;73(2):48-54. Disponible en: <https://bit.ly/2qgYGvY>
- (6) Ubilla C, Yohannessen K. Contaminación atmosférica. Efectos en la salud respiratoria en el niño. *Rev Med Clin Condes* 2017;28(1):111-118. Disponible en: <https://bit.ly/2HhqZIN>
- (7) Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Sistema estatal de indicadores de la educación 2016. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. 2016:12-18. Disponible en: <https://bit.ly/2Hj2LYr>
- (8) Praena M, López-Silvarrey FC, Román JM. El asma en la escuela. In: BBVA, editor. *El asma en la infancia y adolescencia*. 1º ed. Bilbao; 2012. p. 149-171. Disponible en: <https://bit.ly/2qgJJtQ>
- (9) González García N, López Langa N. Antecedentes históricos y perfil de la enfermera escolar. *Metas de Enferm* 2012;15(7):50-54. Disponible en: <https://bit.ly/2EuAfQM>
- (10) López Langa N, González Prieto NI, López Gutiérrez I. Propuesta sobre las competencias profesionales de la enfermería escolar (AMECE). 2015; Disponible en: <https://bit.ly/2IDNXTP> . Accessed 2 Diciembre, 2017.
- (11) Nasser Laaoula A O, Latorre Fernández I (dir). "La enfermería escolar: una necesidad sentida" (trabajo fin de máster en internet). Universidad de Almería. 2011; Disponible en: <https://bit.ly/2JwjbO4> . Accessed 18 Noviembre, 2017.
- (12) García Blanco L, Pérez Velasco P. Enfermería escolar: descubrir quienes fuimos para comprender quienes somos. En: XIV Congreso Nacional y IX Internacional de Historia de la Enfermería Santander: Colegio de enfermería de Cantabria; 2015. p. 671-675. Disponible en: <https://bit.ly/2uVWQpR>
- (13) Sellán Soto MC. La profesión va por dentro. Elementos para una historia de la Enfermería Española contemporánea. 2nd ed. Madrid: FUDEN; 2010.

- (14) Ley 1/1994 de Salud Escolar de 28 de Marzo. Boletín Oficial Del Estado, nº 107, (05-05-1994). Disponible en: <https://bit.ly/2JpKppv>
- (15) Fernández Candela F, Rebolledo Malpica DM, Velandia Mora, AL. Salud escolar, ¿Por qué el profesional de enfermería en las escuelas españolas? Hacia la Promoción de la Salud 2006 Ene-Dic; 11:21-28. Disponible en: <https://bit.ly/2Jr79Fo>
- (16) Núñez Gelado Y. Enfermería en la escuela. Enfermería en desarrollo 2014; 3:10-14. Disponible en: <https://bit.ly/2GLBexO>
- (17) Sindicato de Enfermería. El grupo socialista valorará las propuestas de SATSE y Confedampa para la implantación de la enfermera escolar. 2017; Disponible en: <https://bit.ly/2EvwIkX> . Accessed 5 Diciembre, 2017.
- (18) Pérez Velasco P, García Blanco L. Asistencia sanitaria escolar en Cantabria. Estudio de la demanda asistencial. Nuber Cientif 2017;3(21):15-23. Disponible en: <https://bit.ly/2ICQayW>
- (19) Asociación Catalana de Enfermería y Salud Escolar (ACISE). Enfermeras/os Escolares:habilidades, competencias y funciones. 2016: 1-15. Disponible en: <https://bit.ly/2GKhcnv>
- (20) Rodríguez Soriano SC, Martín Muñoz V. Procesos crónicos en la escuela. Metas de Enferm 2013 Ene;16(2):72-76. Disponible en: <https://bit.ly/2H6tXvT>
- (21) Hanson TK, Aleman M, Hart L, Yawn B. Increasing Availability to and Ascertaining Value of Asthma Action Plans in Schools Through Use of Technology and Community Collaboration. J Sch Health 2013 Dec; 83(12): 915-920. Disponible en: <https://bit.ly/2qeLnwH>
- (22) Svavarsdottir EK, Garwick AW, Anderson LS, Looman WS, Seppelt A, Orlygsdottir B. The international school nurse asthma project: barriers related to asthma management in schools. J Adv Nurs 2013 May;69(5):1161-1171. Disponible en: <https://bit.ly/2ICi6Ty>
- (23) Toole KP. Helping children gain asthma control: bundled school-based interventions. Pediatr nurs 2013 May-June; 39(3):115-124. Disponible en: <https://bit.ly/2H3aCM3>
- (24) Garwick AW, Svavarsdóttir EK, Seppelt AM, Looman WS, Anderson LS, Örlýgsdóttir B. Development of an International School Nurse Asthma Care Coordination Model. J Adv Nurs 2015 March;71(3):535-546. Disponible en: <https://bit.ly/2GKQhrq>
- (25) Lemanske RF, Kakumanu S, Shanovich K, Antos N, Cloutier MM, Mazyck D, et al. Creation and implementation of SAMPRO: A school-based asthma management program. J Allergy Clin Immunol 2016 Sep;138 (3):711-723. Disponible en: <https://bit.ly/2EvaEqE>
- (26) Cain A, Reznik M. Asthma management in New York City schools: A classroom teacher perspective. J Asthma 2016 Sep;53(7):744-750. Disponible en: <https://bit.ly/2qfUjkF>

- (27) Richmond C, Hobson A, Pike E, Kleiss J, Wottowa J, Sterling D. Breathe Your Best for School Success: Evaluation of an Initiative to Enhance Asthma Action Plans in the School Setting. *J Urban Health* 2011 Feb;88(Suppl 1):68-72. Disponible en: <https://bit.ly/2Eua0tL>
- (28) Kornblit A, Cain A, Bauman LJ, Brown N, Reznik M. Barriers to Physical Activity in Urban School Children with Asthma: Parental Perspective. *Acad Pediatr* 2018 Apr 18 (3):1-27. Disponible en: <https://bit.ly/2EuMbSy>
- (29) Saranz RJ, Lozano A, Mariño A, Boudet RV, Sarraquigne MP, Cáceres ME, et al. Recomendaciones para el manejo del niño con enfermedades alérgicas en la escuela. *Arch Argent Pediatr* 2015 Jun;113(3):276-287. Disponible en: <https://bit.ly/2GKzQje>
- (30) Rodriguez E, Rivera DA, Perlroth D, Becker E, Wang NE, Landau M. School Nurses' Role in Asthma Management, School Absenteeism, and Cost Savings: A Demonstration Project. *J Sch Health* 2013 Dec;83(12):842-850. Disponible en: <https://bit.ly/2H73bDK>
- (31) Alonso Peña N, Campo Briz M. Necesidad percibida de formación sanitaria en los profesores de Educación Primaria. *Nuber Cientif* 2014 Sept;2(13):25-31. Disponible en: <https://bit.ly/2uS8NwC>
- (32) García Blanco L. Una mirada profesional sobre la enfermería escolar. *Nuber Cientif* 2017 Mar- Jun ;3(21):44-49. Disponible en: <https://bit.ly/2H2Rg9U>
- (33) Geryk LL, Roberts CA, Carpenter DM. A systematic review of school-based interventions that include inhaler technique education. *Respir Med* 2017 Nov; 132:21-30. Disponible en: <https://bit.ly/2uV4C3b>
- (34) Halterman JS, Riekert K, Bayer A, Fagnano M, Tremblay P, Blaakman S et al. A Pilot Study to Enhance Preventive Asthma Care among Urban Adolescents with Asthma. *J Asthma* 2011 June; 48(5):523-530. Disponible en: <https://bit.ly/2Ey2dv2>
- (35) Carpenter DM, Alexander DS, Elio A, DeWalt D, Lee C, Sleath BL. Using Tailored Videos to Teach Inhaler Technique to Children With Asthma: Results From a School Nurse-Led Pilot Study. *J Pediatr Nurs* 2016 Jul-Aug;31(4):380-389. Disponible en: <https://bit.ly/2H6GQpD>
- (36) McMullen A, Yoos HL, Anson E, Kitzmann H, Halterman JS, Arcoleo KS. Asthma care of children in clinical practice: do parents report receiving appropriate education? *Pediatr Nurs* 2007 Jan; 33(1):37-44. Disponible en: <https://bit.ly/2HjckXI>
- (37) Cheng SC, Chen YC, Liou YM, Wang KK, Mu PF. Mothers' experience with 1st-3rd-grade children with asthma assisting their child's adaptation of school life in Taiwan. *J Clin Nurs* 2010 Jul;19(13-14):1960-1968. Disponible en: <https://bit.ly/2GM8eWC>
- (38) Aarikan-Ayyildiz Z, Isik S, Çaglayan-Sözmen S, Anal Ö, Karaman Ö, Uzuner N. Efficacy of asthma education program on asthma control in children with uncontrolled asthma. *Turk J Pediatr* 2016 Jul;58(4):383-388. Disponible en: <https://bit.ly/2uV8LEh>
- (39) Korta Murua J, Pérez Yarza EG, Pértiga Díaz S, Aldasora Ruiz A, Sardón Prado O, López-Silvarrey Varela A, Corcuera Elósegui P, Mintegui Aranburu FJ. Impacto de una

intervención educativa sobre asma en los profesores. An Pediatr 2012 Oct;77(4):236-246. Disponible en: <https://bit.ly/2ItRJjw>

(40) Montoro García A, Fernández Gutiérrez P. La enfermera escolar. Opinión de los progenitores de niñas y niños que inician la escolarización. Metas de Enferm 2017 Dic; 20(10):50-59. Disponible en: <https://bit.ly/2qeziaH>

(41) Mäenpää T, Åstedt-Kurki P. Cooperation between parents and school nurses in primary schools: parents' perceptions. Scand J Caring Sci 2008 Mar; 22(1):86-92. Disponible en: <https://bit.ly/2GKXhEI>

(42) Brown N, Gallagher R, Fowler C, Wales S. The role of parents in managing asthma in middle childhood: An important consideration in chronic care. Collegian 2010;17(2):71-76. Disponible en: <https://bit.ly/2IFfAfo>

(43) López-Silvarrey Varela A, Rueda Esteban S, Pértega Díaz S, Korta Murúa J, Rodríguez Fernández-Oliva CR, Sánchez Jiménez J, et al. Knowledge of asthma in school teachers in nine Spanish cities. Pediatr Pulmonol 2016 Jul;51(7):678-687. Disponible en: <https://bit.ly/2uVbsWp>

(44) Lucas T, Anderson MA, Hill PD. What Level of Knowledge Do Elementary School Teachers Possess Concerning the Care of Children With Asthma? A Pilot Study. J Pediatr Nurs 2012 Oct; 27(5):523-527. Disponible en: <https://bit.ly/2qgNZJJ>

(45) Rodríguez Fernández-Oliva CR, Torres Álvarez de Arcaya ML, Aguirre-Jaime A. Conocimientos y actitudes del profesor ante el asma del alumno. An Pediatr 2010 Ene;72(6): 413-419. Disponible en: <https://bit.ly/2Hl8iOs>

ANEXOS

Anexo 1. Metodología. Fuente: elaboración propia.

Base de datos	Ecuaciones de búsqueda	Resultados encontrados	Limitadores	Resultados tras aplicar limitadores	Resultados seleccionados
PUBMED	"School Nursing"[Mesh] AND "Asthma"[Mesh] AND "Health Education"[Mesh]	56	10 years Spanish English	17	3
	"School Nursing"[Mesh]) AND "Asthma/therapy"[Mesh]	158	10 years Spanish English	58	2
	"Anti-Asthmatic Agents"[Mesh] AND "School Nursing"[Mesh]	19	10 years Spanish English	12	0
	"Asthma"[Mesh] AND "School Teachers"[Mesh]	8	10 years Spanish English	8	2
	"Parents"[Mesh] AND "Asthma"[Mesh]) AND "Schools"[Mesh]	40	10 years Spanish English	21	2
CUIDEN	("school nurse") AND ("asthma")	1	2007-2017	1	0
	("chronic disease") AND ("school nurse")	4	2007-2017	4	1
	("school nurse") AND ("health education")	8	2007-2017	8	2

Base de datos	Ecuaciones de búsqueda.	Resultados encontrados	Limitadores	Resultados tras aplicar limitadores	Resultados seleccionados
CINAHL	(MH "Schools, Nursing") AND (MH "Asthma")	16	2007-2017	9	0
	(MH "Asthma") AND (MH "Teachers")	82	2007-2017	45	1
	(MH "Asthma") AND (MH "Parents") AND (MH "Schools")	9	2007-2017	9	0
	school nurse interventions AND asthma (lenguaje libre)	12	2007-2017	12	1
Science Direct	TITLE-ABSTR-KEY (school nursing education) and TITLE-ABSTR-KEY(asthma).	24	2008 to present	12	2
	TITLE-ABSTR-KEY(teachers) and TITLE-ABSTR-KEY (asthma knowledge).	17	2008 to present	12	2
	TITLE-ABSTR-KEY (parents) and TITLE-ABSTR-KEY (asthma in school).	232	2008 to present	123	2
SCIELO	("school") AND ("asthma")	113	Inglés Español 2007-2017	63	1

Base de datos	Ecuaciones de búsqueda	Resultados encontrados	Limitadores	Resultados tras aplicar limitadores	Resultados seleccionados
EBSCO Medline	“school nursing” AND “asthma in children”	134	2007-2017	83	1
	“teachers” AND “asthma in children”	56	2007-2017	22	0
	“asthma in schools” AND “parents”	47	2007-2017	18	1
	“school nurse” AND “parent’s perceptions”	7	2007-2017	5	1
Dialnet	Cronicidad AND enfermera AND escuela.	10	2010-2019 Materia: ciencias de la salud	8	1
	Profesores AND conocimientos AND asma	8	2010-2019 Materia: ciencias de la salud	7	1
Total		1853		629	26

Anexo 2. Relación de los resultados bibliográficos seleccionados y sus resúmenes, ordenado por número de referencia (ref). Fuente: elaboración propia.

Ref.	Base de datos	Título	Autor/es.	País.	Año.	Diseño.	Resumen.
(38)	Dialnet.	Procesos crónicos en la escuela	Rodríguez SC, Martín V	España	2013	Artículo de divulgación.	A través de la exposición de las actividades que lleva a cabo la enfermera escolar con los niños con patologías crónicas, las autoras reivindican una mayor presencia de enfermeras en las aulas, pues contribuyen en la consecución de una escolarización más normalizada y una mejor calidad de vida en los niños.
(39)	Pubmed.	Increasing Availability to and Ascertaining Value of Asthma Action Plans in Schools Through Use of Technology and Community Collaboration.	Hanson TK, Aleman M, Hart L, Yawn B	EE. UU.	2013	Estudio de investigación cualitativo investigación – acción.	El estudio reveló que el programa electrónico que permitía el intercambio de información sobre el “Asthma action plan” entre los especialistas y el colegio resultaba muy útil para las enfermeras escolares, pues las ayudaba a actuar con una mayor seguridad en el manejo del niño/a asmático/a.
(40)	Cinahl.	The international school nurse asthma project: barriers related to asthma management in schools.	Svavarsdottir EK, Garwick AW, Anderson LS, Looman WS, Seppelt A, Orlygsdottir B.	Islandia. EE. UU.	2013	Estudio de investigación cualitativo fenomenológico	Las barreras a las que las enfermeras escolares se enfrentan en el cuidado del niño/a asmático/a dentro de la escuela fueron la falta de tiempo, los problemas en la comunicación y la falta de proactividad del resto del personal del colegio.
(41)	Cinahl.	Helping children gain asthma control: bundled school-based interventions.	Toole KP.	EE. UU.	2013	Proyecto intervención para la salud.	El objetivo es presentar el plan que deben seguir las enfermeras escolares para mejorar el control del asma: medicación, identificación de pacientes, educación, etc.; un plan que ha sido definido gracias a la combinación de varias intervenciones previamente implementadas con resultados exitosos.
(42)	Pubmed.	Development of an International School Nurse Asthma Care Coordination Model.	Garwick AW, Svavarsdóttir EK, Seppelt AM, Looman WS, Anderson LS, Örlygsdóttir B.	Islandia. EE. UU..	2015	Estudio de investigación cualitativo etnográfico.	Las enfermeras escolares tanto de Reikiavik como de St.Paul describieron pautas similares en el proceso del cuidado del asma dentro del colegio: recogida de información, valoración del riesgo de los episodios priorización de cuidados y planificación individual para cada alumno/a asmático/a.

<u>Ref.</u>	<u>Base de datos</u>	<u>Título</u>	<u>Autor/es.</u>	<u>País.</u>	<u>Año.</u>	<u>Diseño.</u>	<u>Resumen.</u>
(43)	Science Direct.	Creation and implementation of SAMPRO: A school-based asthma management program	Lemanske RF, Kakumanu S, Shanovich K, Antos N, Cloutier MM, Mazyck D, et al.	EE. UU.	2016	Informe	El programa de atención al niño/a asmático/a denominado “School-based Asthma Management Program (SAMPRO) se basa en cuatro pilares fundamentales: círculo de soporte (familia, especialistas, enfermera escolar, etc.), asthma management plans (AMPs), control de la enfermedad dentro de la escuela y educación acerca del programa y su importancia.
(44)	Pubmed.	Asthma management in New York City schools: A classroom teacher perspective.	Cain A, Reznik M.	EE. UU.	2016	Estudio de investigación cualitativo fenomenológico	Las barreras que los profesores identifican como responsables de su poca capacidad para manejar el asma dentro del colegio son: falta de conocimientos, falta de confianza en el manejo del asma, inadecuado acceso a la medicación y falta de comunicación con el resto del personal del colegio.
(45)	Pubmed.	Breathe Your Best for School Success: Evaluation of an Initiative to Enhance Asthma Action Plans in the School Setting.	Richmond C, Hobson A, Pike E, Kleiss J, Wottowa J, Sterling D.	EE. UU.	2011	Evaluación de la implementación de un nuevo programa	Se implanta el programa “Breathe your best for school success” (BYB) con el objetivo de incrementar el número de AAP que los alumnos entregaban a la enfermera escolar. Sin embargo, los resultados concluyeron que la intervención no fue lo suficientemente atractiva, ya que la participación fue baja.
(46)	Science Direct	Barriers to Physical Activity in Urban School Children with Asthma: Parental Perspective.	Kornblit A, Cain A, Bauman LJ, Brown N, Reznik M.	EE. UU.	2018	Estudio de investigación cualitativo fenomenológico	Los resultados indicaron que las barreras que los padres de los niños asmáticos identifican como responsables de los bajos niveles de actividad física de sus hijos son: miedo paterno a que se desencadene una crisis, poca confianza en la actuación del colegio ante situación de urgencia, poco manejo del asma, falta de facilidades en las clases de educación física, etc.
(47)	Scielo	Recomendaciones para el manejo del niño con enfermedades alérgicas en la escuela.	Saranz RJ, Lozano A, Mariño A, Boudet RV, Sarraquigne MP, Cáceres ME, et al.	Argentina	2015	Artículo de divulgación.	Artículo que define las diferentes enfermedades alérgicas, así como su impacto dentro del ámbito escolar para el propio niño/a, su familia y sus profesores, con el objetivo de resaltar la importancia de establecer unas pautas que ayuden a conseguir un manejo apropiado de estas enfermedades dentro del colegio.

<u>Ref.</u>	<u>Base de datos</u>	<u>Título.</u>	<u>Autor/es</u>	<u>País.</u>	<u>Año</u>	<u>Diseño.</u>	<u>Resumen.</u>
(48)	EBSCO Medline	School Nurses' Role in Asthma Management, School Absenteeism, and Cost Savings: A Demonstration Project.	Rodriguez E, Rivera DA, Perlroth D, Becker E, Wang NE, Landau M.	EE. UU.	2013	Estudio de investigación analítico cuasi-experimental.	El objetivo del estudio es evaluar si la figura de la enfermera escolar contribuiría a reducir los gastos económicos que supone la atención del asma. Se concluye que con su incorporación se reduciría el absentismo escolar y las visitas a urgencias, lo que supondría un ahorro económico a los servicios sanitarios.
(49)	Cuiden.	Necesidad percibida de formación sanitaria en los profesores de Educación Primaria	Alonso Peña N, Campo Briz M..	España.	2014	Estudio de investigación cuantitativo descriptivo transversal	Los resultados revelaron que los profesores de Ed. Primaria necesitan formación y apoyo por parte de los profesionales sanitarios, lo que ha permitido proponer la incorporación de la enfermera escolar así como la creación de programas formativos.
(50)	Cuiden.	Una mirada profesional sobre la enfermería escolar	García Blanco L.	España.	2017	Estudio de investigación cualitativo fenomenológico	De acuerdo al relato de una profesora, el impacto que genera la inclusión de la enfermera en la comunidad educativa es muy positivo tanto en el afrontamiento de los problemas de salud como en la educación sanitaria dentro del aula, ofreciendo un valor añadido que redunda en la calidad de la educación.
(51)	Science Direct	A systematic review of school-based interventions that include inhaler technique education.	Geryk L, Roberts C, Carpenter DM.	EE. UU.	2017	Revisión sistemática.	Se evalúa la metodología de diferentes actividades educativas sobre la técnica de inhalación para los niños asmáticos. La escasa valoración post-intervención y las diferencias en las instrucciones de cada programa limita la posibilidad de sacar conclusiones sobre cuáles son las mejores intervenciones.
(52)	Pubmed	A Pilot Study to Enhance Preventive Asthma Care among Urban Adolescents with Asthma	Halterman JS, Riekert K, Bayer A, Fagnano M, Tremblay P, Blaakman S et al.	EE. UU.	2011	Estudio piloto.	Los alumnos reciben en la consulta de enfermería “Directly observed therapy” y “Motivational Interviewing”. Los participantes describieron un mayor número de días sin síntomas, un menor uso de medicación de rescate, una menor restricción de actividad física y niveles más bajos de NO.
(53)	Pubmed.	Using Tailored Videos to Teach Inhaler Technique to Children With Asthma: Results From a School Nurse-Led Pilot Study.	Carpenter DM, Alexander DS, Elio A, DeWalt D, Lee C, Sleath BL.	EE. UU.	2016	Estudio piloto.	La proyección de un vídeo explicativo adaptado a las necesidades de cada niño/a mejora la técnica de inhalación de los alumnos asmáticos y, además, el aprendizaje se mantenía al menos durante un mes. Asimismo, las enfermeras consideraron factible el desarrollo de este programa.

Ref.	Base de datos	Título.	Autor/es	País.	Año.	Diseño.	Resumen.
(54)	EBSCO Medline	Asthma care of children in clinical practice: do parents report receiving appropriate education?	McMullen A, Yoos HL, Anson E, Kitzmann H, Halterman JS, Arcoleo KS.	EE. UU.	2007	Estudio de investigación cuantitativo descriptivo transversal	Los resultados pusieron de manifiesto que el 78% de los padres de los niños asmáticos conocen la información relacionada con las intervenciones a seguir en las situaciones más agudas, a diferencia de los otros cuidados menos inmediatos, que solo son discutidos en un 44% de los casos. Igualmente, los padres con menos educación, más pobres y cuyos hijos padecían asma grave, recibieron mayor educación que el resto.
(55)	Pubmed	Mothers' experience with 1st-3rd-grade children with asthma assisting their child's adaptation of school life in Taiwan.	Cheng S, Chen Y, Liou YM, Wang KK, Mu P.	Taiwán	2010	Estudio de investigación cualitativo fenomenológico	El profesional de enfermería junto al cuerpo docente podría detectar las necesidades de las familias de los niños asmáticos (información, recursos, etc.) de forma que posteriormente pudieran ofrecer un cuidado centrado en la familia y en el alumno/a que contribuiría en la adaptación a la vida escolar.
(56)	Pubmed	Efficacy of asthma education program on asthma control in children with uncontrolled asthma.	Arikan-Ayyildiz Z, Isik S, Çaglayan-Sözmen S, Anal Ö, Karaman Ö, Uzuner N.	Turquía	2016	Estudio aleatorizado controlado prospectivo.	Tras llevar a cabo un programa de educación para la salud destinado a niños con un mal control del asma, se concluye que los cambios en el “Asthma Control Test” no fueron significativos, al igual que la necesidad de utilizar los servicios sanitarios o los días con exacerbaciones, Sin embargo, las faltas a clase fueron menores, lo que sugiere que la educación puede ser realmente positiva, pero a largo plazo.
(57)	Science Direct	Impacto de una intervención educativa sobre asma en los profesores	Korta Murua J, Pérez Yarza EG, Pértega Díaz S, López-Silvarrey Varela A et al.	España.	2012	Estudio de investigación analítico cuasi-experimental	Se llevo a cabo una intervención educativa con profesores acerca del asma. Los resultados evidenciaron que esta actividad aumentaba significativamente el nivel de conocimientos sobre el asma y los mantenía al menos durante tres meses.
(58)	Cuiden	La enfermera escolar. Opinión de los progenitores de niñas y niños que inician la escolarización	Montoro García A, Fernández Gutiérrez P.	España.	2017	Estudio de investigación cualitativo fenomenológico	El estudio determinó que los progenitores consideraban la labor de la enfermera escolar como altamente beneficiosa no solo en la atención de los problemas de salud, sino también en el desarrollo de programas de educación para la salud y la formación del personal docente. Igualmente, los padres de niños con enfermedades crónicas manifestaron su preferencia por el servicio de enfermería antes que por cualquier otro.

Ref.	Base de datos	Título.	Autor/es	País.	Año.	Diseño.	Resumen.
(59)	EBSCO Medline.	Cooperation between parents and school nurses in primary schools: parents' perceptions	Mäenpää T, Åstedt-Kurki P.	Finlandia	2008	Estudio de investigación cualitativo teoría fundamentada	Los resultados revelaron que los padres no conocían el trabajo que la enfermera desarrollaba con sus hijos. Sin embargo, sí que manifiestan el deseo de estar más involucrados en las actividades de la enfermera escolar, pues ellos se consideran una pieza clave en la salud de sus hijos.
(60)	Science Direct	The role of parents in managing asthma in middle childhood: An important consideration in chronic care.	Brown N, Gallagher R, Fowler C, Wales S.	Australia	2010	Artículo de divulgación.	El asma es una enfermedad que afecta no solo a los niños que la padecen, sino también a sus padres. Ellos son los primeros responsables de manejar adecuadamente la enfermedad cuando sus hijos son pequeños, así como de guiarlos en el desarrollo de un autocuidado de la enfermedad. En todo este proceso, es muy importante que los profesionales sanitarios orienten tanto a los padres como a sus hijos en el manejo del asma.
(61)	Pubmed	Knowledge of asthma in school teachers in nine Spanish cities.	Varela AL, Esteban SR, Díaz SP, Murúa JK, Fernández-Oliva CRR, Jiménez JS, et al.	España	2016	Estudio de investigación cuantitativo descriptivo transversal.	El nivel de conocimientos sobre el asma en los profesores españoles es mayor en aquellos más jóvenes, en los que impartían clases en colegios privados o en educación secundaria y en los que eran asmáticos o tenían algún familiar asmático. Aun así, el bajo nivel de conocimientos sobre la enfermedad y su manejo ha llevado a los autores a resaltar la importancia de que los profesores sean formados.
(62)	Science Direct	What Level of Knowledge Do Elementary School Teachers Possess Concerning the Care of Children With Asthma? A Pilot Study.	Lucas T, Anderson MA, Hill PD.	EE. UU.	2012	Estudio de investigación cuantitativo descriptivo transversal.	Los resultados del estudio sugieren un déficit de conocimientos sobre el asma en los profesores de Illinois, por lo que se concluye que sería conveniente que recibieran una mayor educación, ya que la escasa presencia de las enfermeras escolares en los colegios obliga a los docentes a actuar ante las complicaciones que se produzcan.
(63)	Dialnet.	Conocimientos y actitudes del profesor ante el asma del alumno.	Rodríguez CR, Torres Álvarez de Arcaya, M L, Aguirre-Jaime A.	España.	2010	Estudio de investigación cuantitativo descriptivo transversal	La información con la que cuenta el profesorado sobre el asma es escasa y no protocolizada, siendo necesario diseñar programas de intervención educativa adecuados a las necesidades observadas, que son principalmente: primeros pasos ante una crisis y adecuada técnica de aerosolterapia.

Anexo 3. Asthma Action Plan (AAP).



Plan de acción para el asma en el hogar y en la escuela

Nombre: _____

Fecha de nacimiento: _____

Gravedad del asma: ☐ Intermitente ☐ Persistente suave ☐ Persistente moderada ☐ Persistente grave
☐ Él/ella ha tenido muchos o graves ataques de asma/exacerbaciones

😊 Zona Verde El niño debe tomar estos medicamentos todos los días, incluso cuando se siente bien.

Siempre use espaciador con los inhaladores según las instrucciones.

Medicamento(s) de control: _____

Medicamento(s) de control dado en la escuela: _____

Medicamento de rescate: Albuterol/Levalbuterol _____ puffs cada cuatro horas según sea necesario

Medicamento de ejercicio: Albuterol/Levalbuterol _____ puffs 15 minutos antes de la actividad según sea necesario

☹ Zona Amarilla Comience el plan de tratamiento para enfermedad si el niño tiene tos, sibilancias, falta de aire u opresión en el pecho. El niño debe tomar todos estos medicamentos cuando está enfermo.

Medicamento de rescate: Albuterol/Levalbuterol _____ puffs cada 4 horas según sea necesario

Medicamento(s) de control

☐ Pasar a medicamentos de Zona Verde: _____

☐ Agregar: _____

☐ Cambia: _____

Si el niño está en la Zona Amarilla más de 24 horas o si empeora, pase a la Zona Roja y LLAME AL MÉDICO DE INMEDIATO

☹ Zona Roja Si la respiración es dificultosa y rápida, sobresalen las costillas, hay dificultad para caminar, hablar o dormir.
Pida ayuda ya mismo

Tomar medicamento(s) de rescate ahora

Medicamento de rescate: Albuterol/Levalbuterol _____ puffs cada _____

Tomar: _____

Si el niño no mejora de inmediato, llame al 911

Por favor, llame al doctor en cualquier momento si el niño está en la Zona Roja.

Disparadores de asma: (lista)

Personal escolar: Siga los planes de la Zona Amarilla y de la Zona Roja para medicamentos de rescate según los síntomas del asma.

A menos que se estipule otra cosa, los únicos controles que se darán en la escuela son los listados en la Zona Verde como "dados en la escuela".

☐ Tanto la persona a cargo de cuidar el asma como el padre/la madre creen que el niño puede llevar y autoadministrarse sus inhaladores

☐ La enfermera escolar está de acuerdo en que el alumno se autoadministre los inhaladores

Nombre en imprenta e información de contacto de quien atiende el asma:

Firma de quien atiende el asma:

Fecha:

Madre o padre/tutor: Autorizo por escrito para que los medicamentos listados en el plan de acción sean dados en la escuela por la enfermera u otro personal escolar según sea apropiado. Autorizo la comunicación entre el profesional médico que prescriba el tratamiento/la clínica, la enfermera escolar, el asesor médico escolar y los proveedores de cuidados médicos que estén en la escuela necesarios para el tratamiento del asma y la administración de este medicamento.

Firma de padre-madre/tutor:

Revisado por enfermera escolar:

Fecha:

Fecha:

Por favor, envíe una copia firmada al proveedor antes detallado.

Anexo 4. Medication Administration Form (MAF)

ASTHMA MEDICATION ADMINISTRATION FORM

PROVIDER MEDICATION ORDER FORM—Office of School Health—School Year ____–____

Student Last Name	First Name	Middle Initial	Date of Birth ____/____/____ M M D D Y Y Y Y	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female
Attach Student Photo To This Sheet	OSIS # _____	School Name, Number, Address, and Borough:		
	DOE District ____	Grade ____		

The Following Section Completed By Student's HEALTH CARE PRACTITIONERS

Diagnosis <input type="checkbox"/> Asthma	Control (see NAEPP Guidelines) <input type="checkbox"/> Well Controlled <input type="checkbox"/> Not Controlled <input type="checkbox"/> Unknown	Severity (see NAEPP Guidelines) <input type="checkbox"/> Intermittent <input type="checkbox"/> Mild Persistent <input type="checkbox"/> Moderate Persistent <input type="checkbox"/> Severe Persistent
---	--	---

Student Asthma Risk Assessment Questionnaire (Y = Yes, N = No, U = Unknown)

History of near-death asthma requiring mechanical ventilation	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> U
History of life-threatening asthma (loss of consciousness or hypoxic seizure)	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> U
History of asthma-related PICU admissions (ever)	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> U
Received oral steroids within past 12 months	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> U ____ times last: ____/____/____
History of asthma-related ER visits within past 12 months	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> U ____ times
History of asthma-related hospitalizations within past 12 months	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> U ____ times
History of food allergy or eczema, specify: _____	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> U

Quick Relief In-School Medication (Select ONE)

☐ **Albuterol MDI** [Ventolin® MDI can be provided by school for shared usage (plus individual spacer)]:

[Parent must sign back]

- ☐ MDI w/ spacer
☐ DPI

☐ **Other:** Name: _____ Strength: _____
Dose: _____ Route: _____ Time Interval: ☐ _____ hrs

In-School Instructions

☐ **Standard Order:** Give 2 puffs/1 AMP q 4 hrs. PRN for coughing, wheezing, tight chest, difficulty breathing or shortness of breath ("asthma flare symptoms"). Monitor for 20 mins or until symptom-free. If not symptom-free within 20 mins may repeat **ONCE**.

If in Respiratory Distress*: Call 911 and give 6 puffs/1AMP; may repeat q 20 minutes until EMS arrives.

☐ **Pre-exercise:** 2 puffs/1 AMP 15-20 mins before exercise.

☐ **URI Symptoms or Recent Asthma Flare (within 5 days):** 2 puffs/1 AMP @ noon for 5 days.

Special Instructions:

Controller Medications for In-School Administration (Recommended for Persistent Asthma, per NAEPP Guidelines)

☐ **Fluticasone MDI** [Flovent® 110 mcg MDI can be provided by school for shared usage]: [Parent must sign back]

- ☐ MDI w/ spacer
☐ DPI

☐ **Other:** Name: _____ Strength: _____
Dose: _____ Route: _____ Time Interval: ☐ _____ hrs

☐ **Standing Daily Dose:**

____ puffs/1AMP **ONCE** a day at ____ AM or ____ PM

Special Instructions:

Select the most appropriate option for this student:

- ☐ Nurse-Dependent Student: nurse must administer medication
☐ Supervised Student: student self-administers under adult supervision
☐ Independent Student: student is self-carry / self-administer (**Parent Initials Back)

Healthcare
Initiale

I attest student demonstrated the ability to self-administer the prescribed medication effectively for school / field trips / school sponsored events.

Home Medications (include over the counter)

- ☐ Reliever _____
☐ Controller _____
☐ Other _____

Health Care Practitioner Last Name	First Name	Signature	Date ____/____/____
(Please Print)			
Address	Tel. (____) ____-____	Fax (____) ____-____	NPI # _____
Email Address	NYS License # (Required)	CDC and AAP strongly recommend annual influenza vaccination for all	